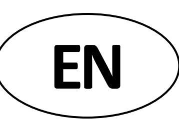
USER MANUAL



TTL-RECO250S REFRIGERANT RECOVERY UNIT





ATTESTATION OF CONFORMITY

Certificate No.: CE-L103650-01

Applicant:	**AITCOOL INC.**
Manufacturer:	**AITCOOL INC.**
Address:	**No. 143, Zhuzhou Road, Qingdao, Shandong, China**
Product:	**Refrigerant Recovery Machine**
Models:	**RECO250**
Technical Data:	**220-240V, 50Hz, Max. 4A**

The submitted samples of the above equipments have been tested for CE Marking according to the following European Directives:

– Low Voltage Directive 2006/95/EC

Assessment of compliance of the product with the requirements relating to the above Directives was based on the following applicable standard(s).

EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008
EN 60335-2-34:2002 + A11:2004 + A1:2005 + A2:2009

The test report **(Ref. No: 09DF3650-1, issued on 2010-06-13, by Hangzhou Witrust Testing Laboratory)** show that the product complied with the above standard(s) recognized as giving presumption of compliance with the essential requirements in the specified EU Directive(s). After preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration, the CE marking as shown below can be affixed on the equipment. **Other relevant Directives have to be observed.**





Signed by:



Tobias Von Schneider
Certification Manager

Issued on: June 15, 2010

Address: Bahn Str.19 D-40212 Düsseldorf Tel: +49-211-69539618 Fax: +49-211-8632055 Website: www.labrms.eu

TABLE OF CONTENTS

GENERAL SAFETY GUIDELINES

1. Read all safety, operating guidelines and instructions before opera ting this recovery machine.
2. Always think before acting, familiarity breeds carelessness, and carelessness can be harmful to your health, or worse, result in death.
3. Only a qualified technician should operate this Recovery machine.
4. Read all safety information regarding the safe handling of refrigerant and refrigerant oil, including the Material Safety Data Sheet.
   MSDS sheets can be obtained from your refrigerant supplier..
5. Always wear safety goggles and protective gloves when working with refrigerants to protect your skins and eyes from refrigerant gases and refrigerant liquid. Avoid getting in touch with causticity liquid or gas.
6. Be sure that any room where you are working is thoroughly ventilated.
7. Use ONLY authorized refill able refrigerant tanks. It requires the use of recovering tanks with a minimum of 27.6bar working pressure.
8. Do not overfill the storage tank. Tank is full at 80% volume. There should be enough space for liquid expansion- overfilling of the tank may cause a violent explosion.
9. Do not exceed the working pressure of Recovering Tank cylinder.
10. Do not mix different refrigerants together in one tank, or they could not be separated or used.
11. Before recovering the refrigerant, the tank should achieve the vacuum level: -0.1mpa, which is for purging non-condensable gases.
Each tank was full of nitrogen when it was manufactured in the factory, thus the nitrogen should be evacuated before the first use.
12. When the recovery machine is not used, all the valves should be closed. Because the air or the moisture of the air may harm the recovery result and shorten the service life of the recovery machine.
13. When using an extension cord, it should be a 14AWG minimum and no longer than 7.62 meters (25feet), or it may make the voltage drop and damage the compressor.
14. A dry filter must always be used and should replaced frequently.
And each type of refrigerant must have its own filter. For the sake of assuring the normal operation of the unit, please use the filter spe cified by our company. High quality dry filters will bring high quality services
15. Special care should be taken when recovering from a burned-out

system. Use two high acid capacity filters, in series. When you have finished recovering from the system, flush the recovery machine with a small amount of clean refrigerant and refrigerant oil to purge off any foreign substances left in the machine.

16. This recovery machine has a Pressure Shut Off Switch. If the pressure insi de the system should go above 38bars, the system will automatically shut itself off. The shut off switch must be manually reset.

17. If the tank pressure exceeds 20.7bar, use the TANK COOLING PROCEDURE to reduce the tank pressure.

18. To maximiz e recovery rates, use the shortest possible length of 3/ 8” or larger hose. A hose no longer than 0.9meter is recommended

19. When recovering large amounts of liquid, use the LIQUID PUSH /PULL PROCEDURE.

20. After recovering, make sure there's no refrigerant left in the machine. Read the SELF -PURGING PROCEDURE carefully. Liquid refrigerant remained may be expanded and destroy the components.

21. If this recovery machine is to be stored or not used for any length of time, we recommend that it be completely evacuated of any residual refrigerant and purged with dry nitrogen.

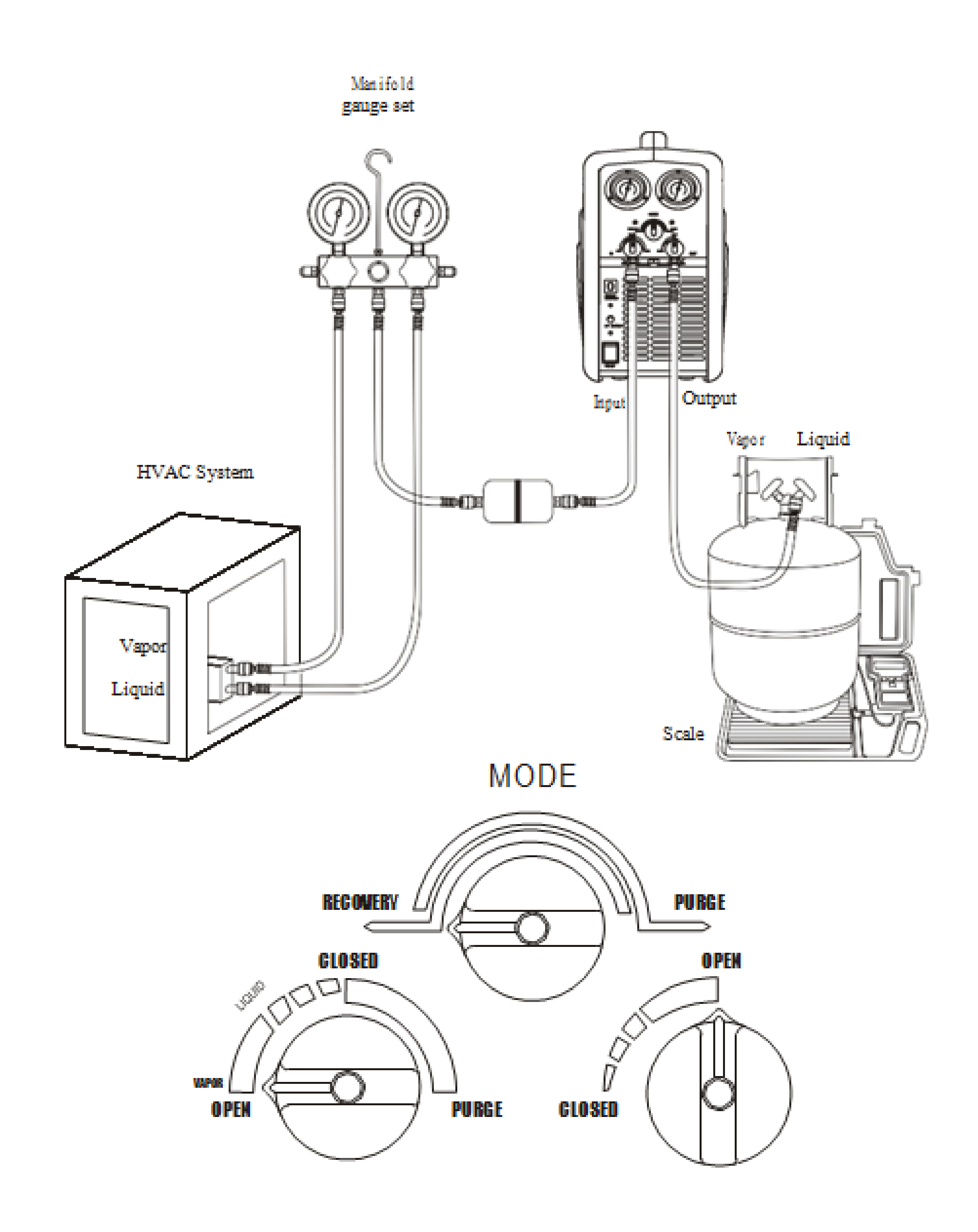
22. To reduce the risk of injury, care should be taken when moving this machine.

SPECIFICATIONS

<table>
<tr><td colspan="2">Models</td><td colspan="3">TTL-RECO250S</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Refrigerants</td><td colspan="3">Cat.III: R-12,R-134a,R-401C,R-406A,R-500</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cat.IV: R-22, R-401A, R-401B, R-402B, R-407C,
R-407D, R-408A, R-409A, R-411A,
R -411B, R-412A, R-502, R-509</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cat.V: R-402A, R-404A, R-407A, R-407B, R-407F
R-410A, R-507</td></tr>
<tr><td colspan="2">Voltage</td><td colspan="3">220-240VAC 50/60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="2">Compressor</td><td colspan="3">1/2HP Oil-less</td></tr>
<tr><td colspan="2">Max current</td><td colspan="3">4A @ 50Hz 8A @ 60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="2">HP Shut-off</td><td colspan="3">38bar/550psi</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Recovery Rate</td><td></td><td>Cat. III</td><td>Cat. IV</td><td>Cat. V</td></tr>
<tr><td>Vapor</td><td>13.8kg/h</td><td>15.0kg/h</td><td>15.6kg/h</td></tr>
<tr><td>Liquid</td><td>94.2kg/h</td><td>108.6kg/h</td><td>111.0kg/h</td></tr>
<tr><td>Push/Pull</td><td>278.4kg/h</td><td>334.2kg/h</td><td>373.2kg/h</td></tr>
<tr><td colspan="2">LP Shut-off</td><td colspan="3">OFF:8inHg;ON:6psi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operating Temp</td><td colspan="3">0-40°C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Case</td><td colspan="3">Blow Molded High Impact Polyethylene</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dimensions</td><td colspan="3">L= 485mm x B= 220mm x H=365mm</td></tr>
<tr><td colspan="2">Net Weight</td><td colspan="3">15kg</td></tr>
</table>

STANDARD LIQUID/VAPOR RECOVERY PROCEDURE

1. Make sure this recovery machine is in good operating condition.
2. Make sure all connections are correct and tight.
3. Open the liquid port of the storage tank.
4. Make sure the MODE valve is set on RECOVER.
5. Open the output port of the recovery machine.
6. Open the liquid port on your manifold gauge set; opening the liquid port will remove the liquid from the system first. After the liquid has been removed, open the manifold vapor port to finish evacuating the system.



STANDARD LIQUID/VAPOR RECOVERY PROCEDURE

7. Connect the recovery unit to a right outlet. (See the nameplate on the machine) Switch the power switch to the ON position, to start the compressor.
8. Slowly open the input port on the machine.
   1) If the compressor starts to knock, slowly throttle back the input valve until the knocking stops.
   2) If the input valve was throttled back, it should be fully opened once the liquid has been removed from the system (the manifold gauge set vapor port should also be opened at this time).
9. Run until desired vacuum is achieved.
   1) Close the manifold gauge sets vapor and liquid ports.
   2) Turn off the machine.
   3) Close the unit's input port and proceed with the SELF –PURGE PROCEDURE on the next page.

Note:

If the recovery machine fails to start, rotate the INPUT valve and the MODE valve to purge position. Then rotate the MODE valve back torecovery position, and open the INPUT valve.

Caution:

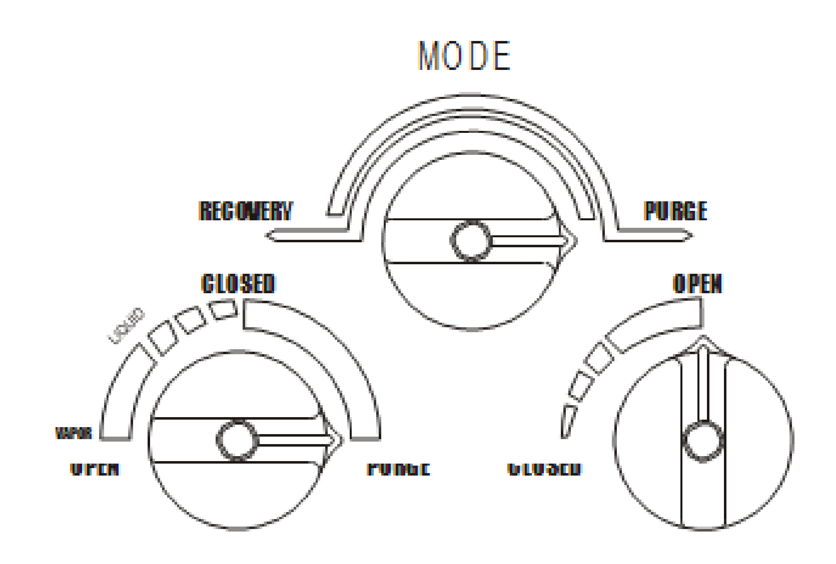
Always purge the unit after each use. Failure to purge the remaining refrigerant from the unit could result in the acidic degradation of internal components, ultimately causing premature.

.

SELF-PURGE PROCEDURE

Procedure for purging remaining refrigerant from this machine.

1. Close the ports of the system being serviced that are connected to the input port of the machine.
2. Turn off the recovery machine.
3. Turn the Input valve to the PURGE position.
4. Turn the MODE valve to the PURGE position.
5. Restart the machine.
6. Run until desired vacuum is achieved.
7. Close the ports on the recovery tank and the machine.
8. Turn the machine off.
9. Return the MODE valve to the RECOVER position.
10. Disconnect and store all hoses and dry filter



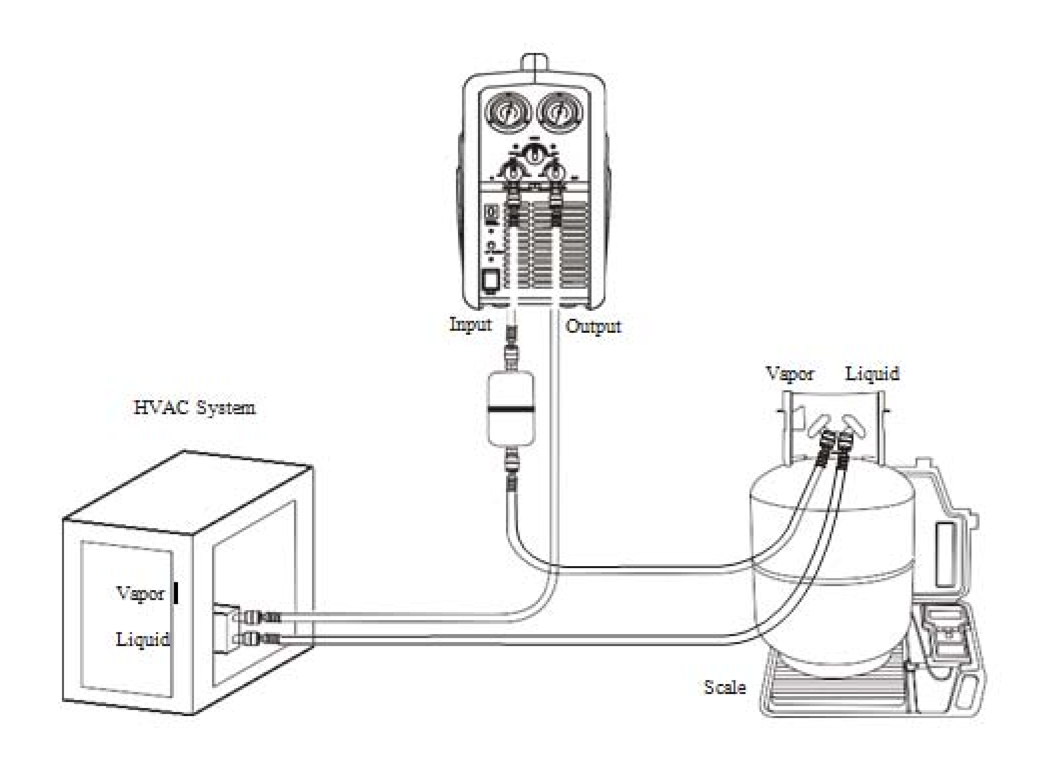
LIQUID PUSH/PULL PROCEDURE

Push/pull procedure only works with large systems where the liquid refrigerant is no less than 6.8kg (15lbs).

1. Put MODE valve knob on RECOVER
2. Open OUTPUT valve.
3. Open INPUT valve.
4. When the scale stops rising close all ports
5. Switch off the machine.

CAUTION:

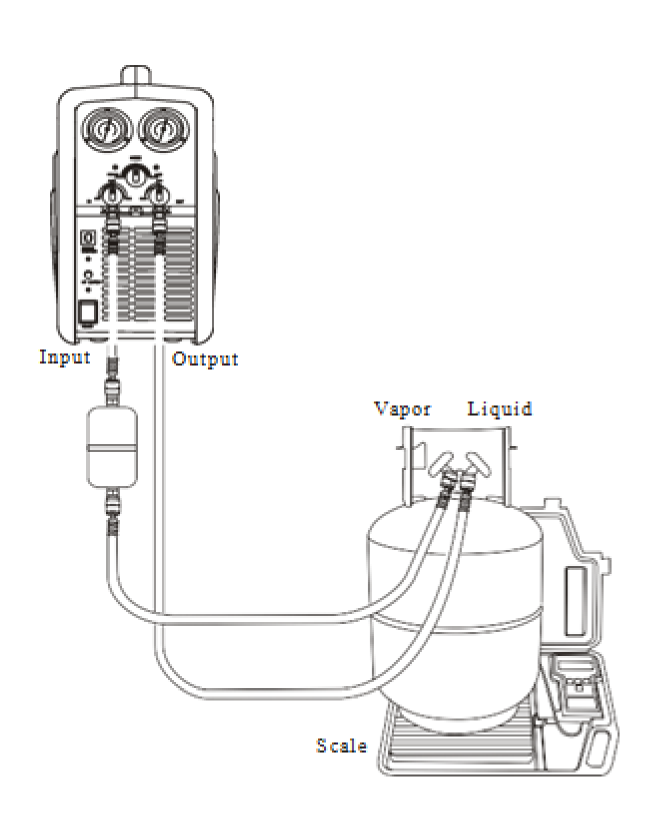
When using the Push/pull method, a scale must be used to avoid over filling the storage tank, once the siphon is started, it can continue and overfill the storage tank even if the tank is equipped with a float level sensor. The siphon can continue even when the machine is turned off. You must manually close the valves on the tank and the unit to prevent overfilling of the recovery tank.



TANK COOLING PROCEDURE

In order for this procedure, you must have a minimum of 5 lbs.(2.3kg) of liquid refrigerant in the storage tank.

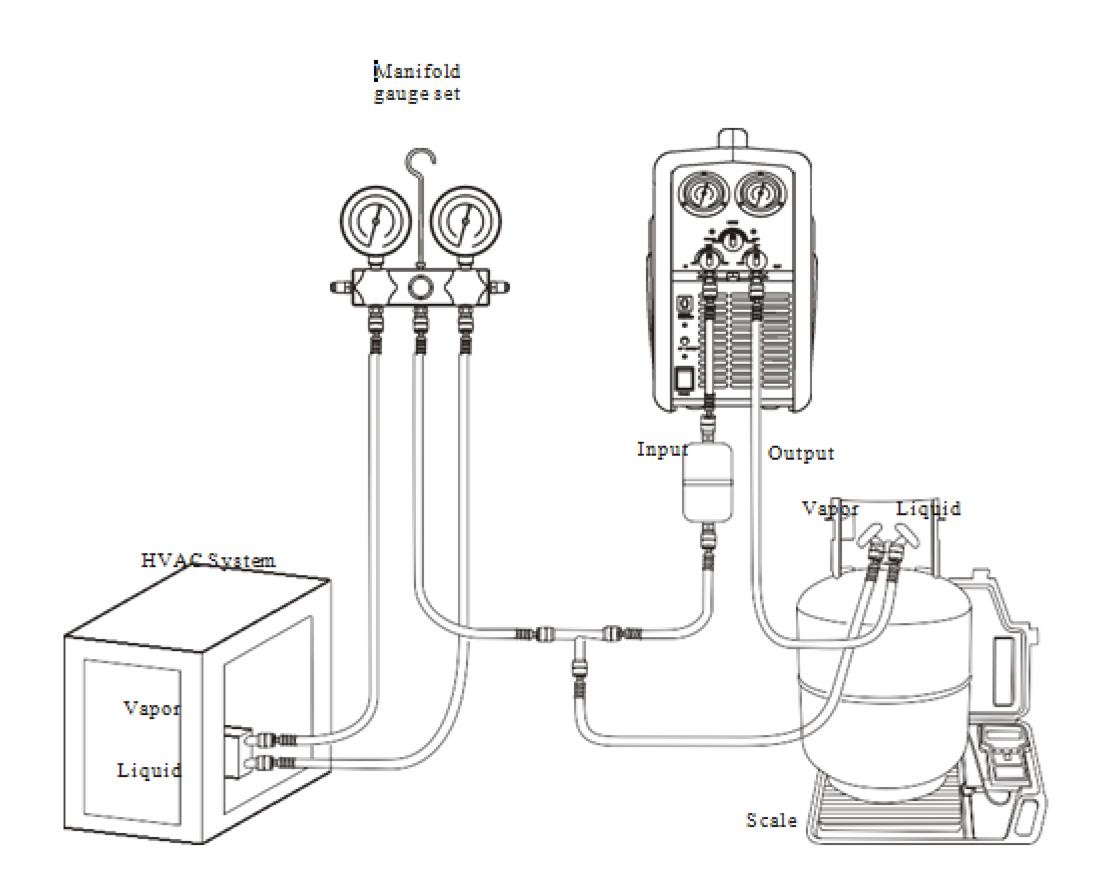
1. Connect the hoses as shown.
2. Turn the MODE valve to the Recover position.
3. Open the Vapor and Liquid valve of the storage tank.
4. Power on, and start the compressor.
5. Open the INPUT valve and OUTPUT valve of the machine.
6. Throttle the OUTPUT valve of the machine so that the output pressure is 100psi greater than the input pressure, but never more than 300psi.
7. Run until tank is cold.



ALTERNATIVE COOLING PROCEDURE

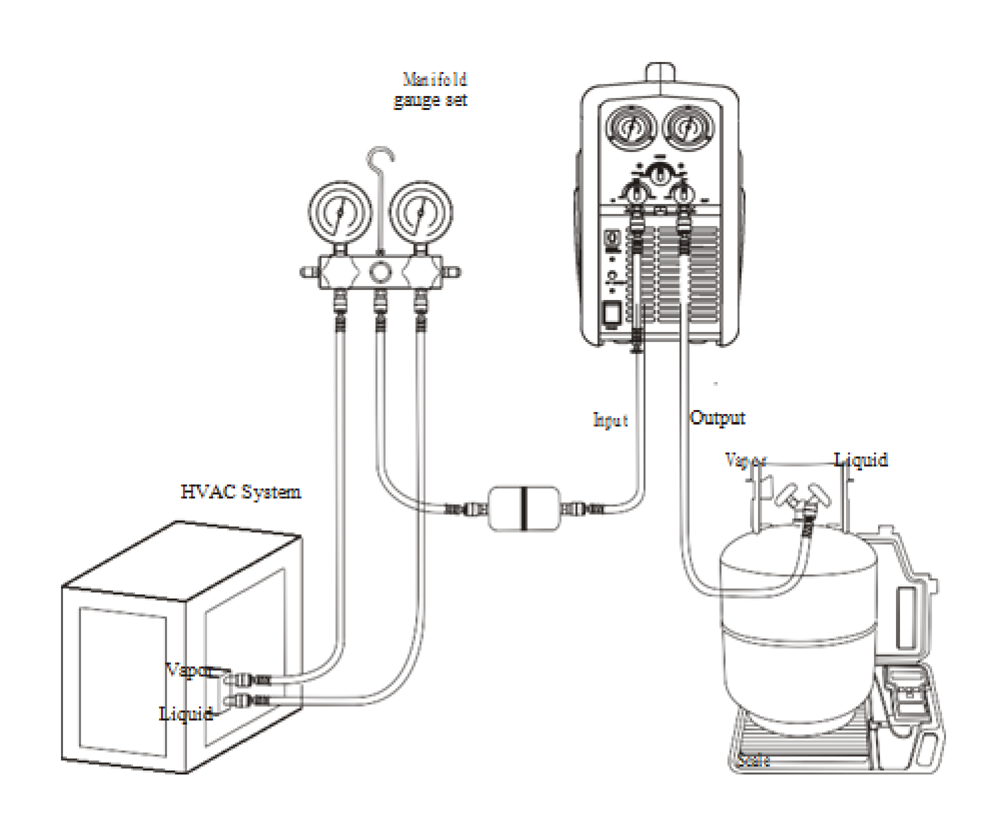
Set up your equipment as shown, it is possible to cool the storage tank during the recovery procedure if necessary.

1. Open the vapor valve of the storage tank (it is closed while recovering)
2. Close the two valves of the manifold gauge set
3. Follow the sixth and seventh items of the tank Cooling Procedure.



OIL SEPARATING PROCEDURE

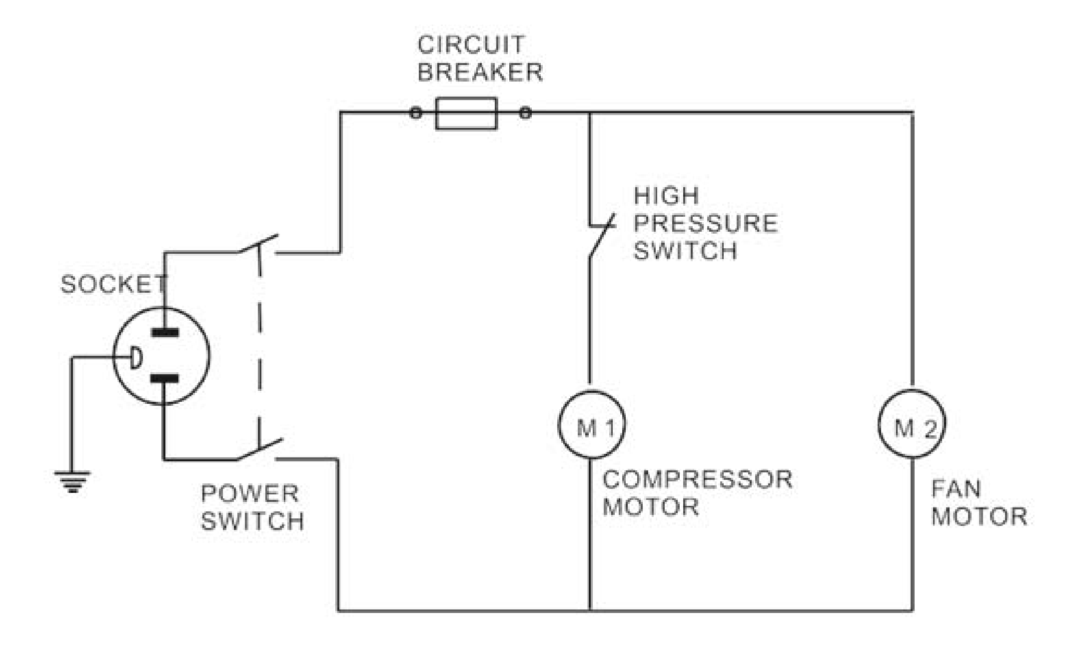
1) Make sure all connections are correct and tight.
2) Make sure the port of drain valve is closed.
3) Make sure the MODE valve on RECOVERY position
4) Open the liquid port of the storage tank.
5) Open the output port of the unit and liquid port on the manifold gauge set.
6) Turn the power switch to ON. Open the input valve slowly to liquid position. Run until the recovery is achieved.
7) Turn the power switch to OFF. Open the port of oil drain valve, and drain the oil into a suitable container, then close The oil drain port.
8) Disconnect all hoses



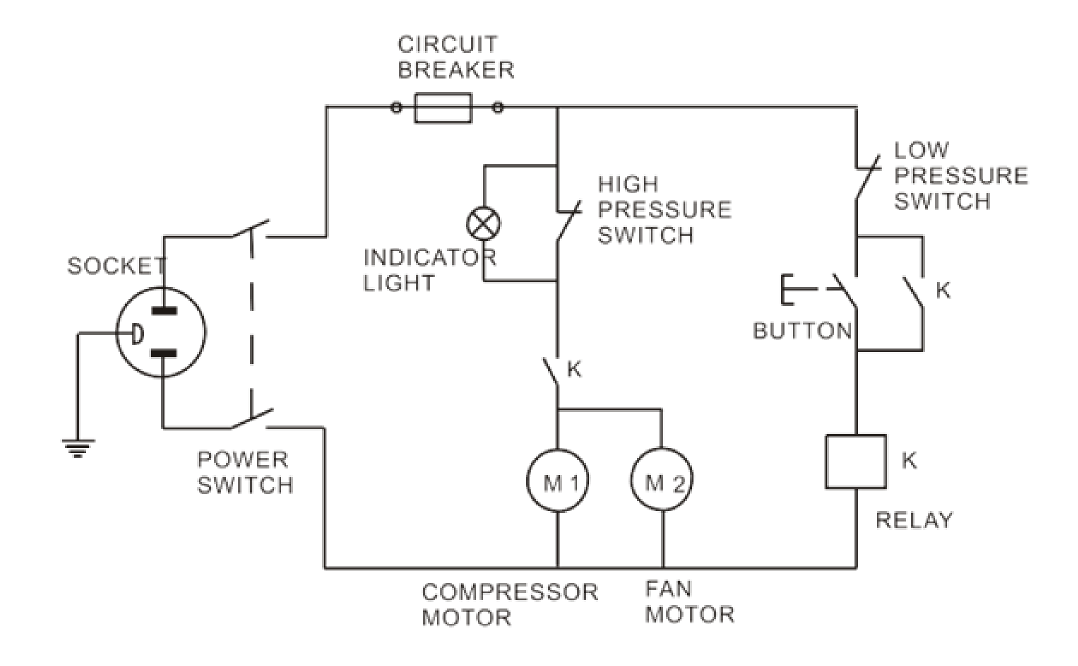
TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	ACTION
Fan does not run when Power Switch is in ON position	Power supply cord not attached voltage is not right	Attach the power supply cord. Check the power supply at job site.
	The circuit breaker has cut off	Press the button to reset
Fan runs but compressor does not start	The recovery machine is in high pressure shut off	Reduce pressure and then press the button of the High Pressure Switch.
	Output pressure is too high	Rotate INPUT valve and MODE valve to PURGE, then rotate INPUT valve back to OPEN, and MODE valve to RECOVER
	Failure in motor, or in other electrical components.	Factory service required
Compressor starts but cuts off within a few minutes	MODE valve is in PURGE position	Rotate MODE valve to RECOVER
	Output valve is not open and high pressure activates	Rotate OUTPUT valve to OPEN
	Recovery tank valve is not open	Open recovery tank valve
Recovery process too slow	Head pressure too high	Reduce tank temperature with TANK COOLING PROCEDURE
	Compressor seals are worn	Factory service required
Recovery machine does not pull out a vacuum	Connecting hoses are loose Leakage in unit	Tighten the connecting hoses Factory service required

WIRING DIAGRAM



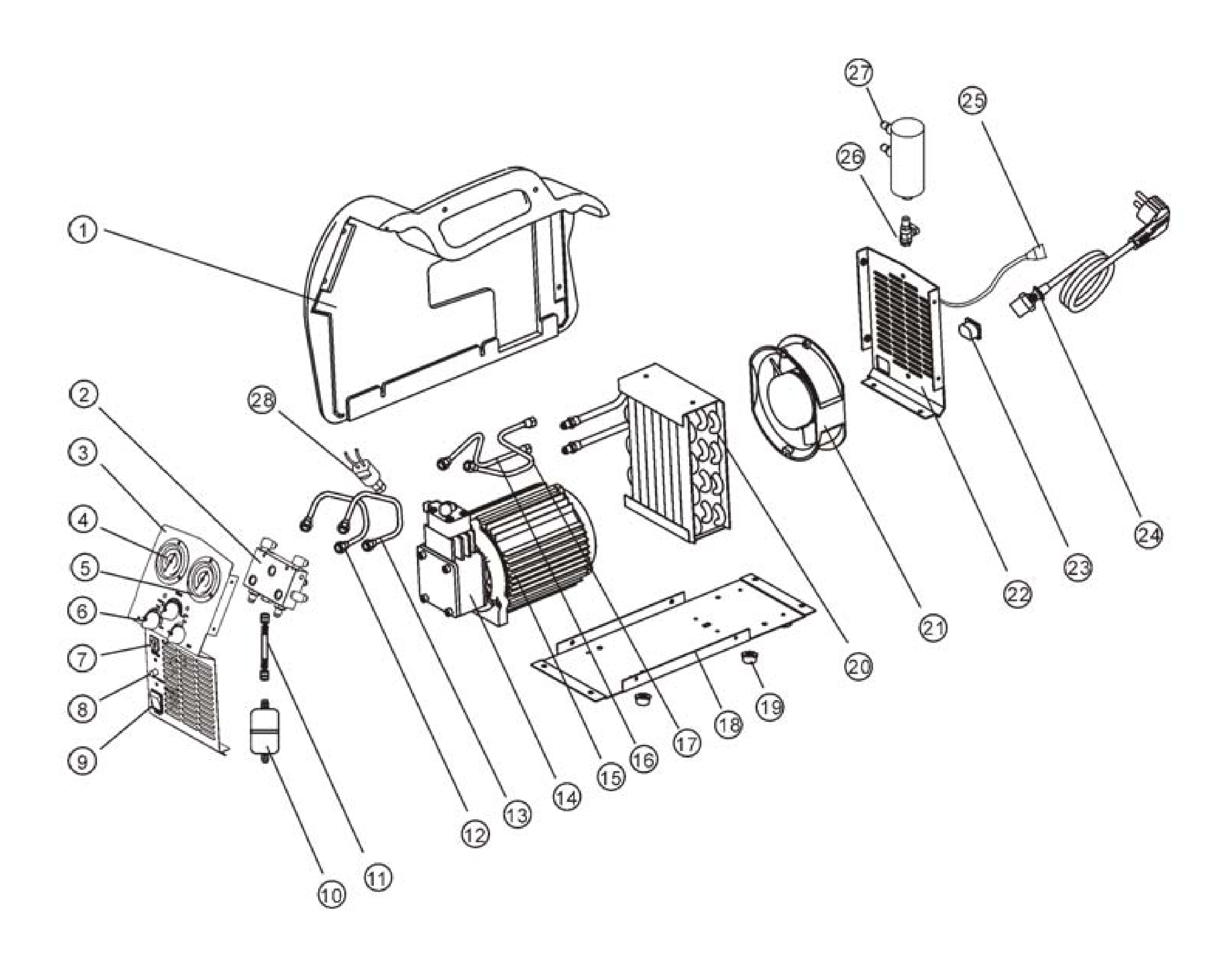
Wiring Diagram---Standard



Wiring Diagram---Low pressure shut off function

PARTS DIAGRAM

TTL-RECO250S



1. PLASTIC CASE
2. CONTROL VALVE
3. FRONT PANEL
4. INPUT GAUGE
5. OUTPUT
6. KNOB
7. CIRCUIT BREAKER.
8. HP SWITCH
9. POWER SWITCH
10. DRYER/FILTER
11. HOSE
12. TUB
13. TUB
14. COMPRESSOR
15. MOTOR
16. TUB
17. TUB
18. BASE
19. RUBBER FOOT
20. CONDENSER
21. FAN
22. BACK PANEL
23. SOCKET
24. POWER SUPPER CORD
26. OIL DRAIN VALVE
27. OIL SEPARATOR
28. LP SWITCH

Optional

25. 80% O.F.P. SHUT OFF KIT

ISTRUZIONI D'USO

IT

TTL-RECO250S UNITA' DI RECUPERO REFRIGERANTE

CE



SOMMARIO

NORME DI SICUREZZA E LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO

1. Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare l'unità di recupero.
2. Pensare prima di agire, la familiarità genera incuria e disattenzione; può essere dannoso per la salute, o peggio, causare la morte.
3. L'utilizzo dell'unità di recupero è destinato esclusivamente ad operatori qualificati.
4. Leggere tutte le informazioni di sicurezza riguardanti la manipolazione del refrigerante e l'olio refrigerante, compresa la Scheda di Sicurezza.
   Le schede di sicurezza possono essere ottenute presso il fornitore.
5. Indossare sempre adeguate protezioni, quali guanti ed occhiali; il contatto con il refrigerante può provocare cecità ed altri danni fisici.
Evitare di entrare in contatto con liquido o gas caustici.
6. Assicurarsi di far funzionare il recuperatore in ambienti adeguatamente ventilati e con un buon ricambio d'aria.
7. Utilizzare SOLO delle bombole di refrigerante ricaricabili autorizzate con pressione di lavoro minima di 27.6bar.
8. Non riempire troppo le bombole di recupero. Le bombole sono piene all'80% della loro capacità massima. Un riempimento eccessivo potrebbe causare violenti esplosioni.
9. Non superare la pressione di lavoro della bombola di recupero.
10. Non mischiare refrigeranti diversi nella stessa bombola.
11. Prima di recuperare il refrigerate, la bombola deve raggiungere un grado di vuoto di -0.1mPa, per poter rimuovere i gas non condensabili ed eventuale umidità.
12. Quando l'unità non viene utilizzata tutte le valvole devono essere chiuse. L'aria e l'umidità possono danneggiare le prestazioni di recupero e ridurre la durata del recuperatore.
13. Se si usa una prolunga elettrica, la sezione dei cavi deve essere almeno 2.0mm^2 ed il cavo non deve essere più lungo di 7.62m (25feet); ciò potrebbe causare l'abbassamento di tensione e danneggiare il compressore.
14. Utilizzare sempre un filtro deidratore e sostituirlo frequentemente. Ogni tipo di refrigerante deve avere il proprio filtro. Al fine di assicurare in buon funzionamento dell'unità di recupero, si consiglia di utilizzare filtri di alta qualità.
15. Prestare molta attenzione quando si recupera da un sistema bruciato:

utilizzare due filtri per acido di alta capacità in serie. A recupero ultimato lavare l’unità con una piccola quantità di refrigerante pulito e con olio refrigerante per ripulire da sostanze estranee rimaste all’interno.

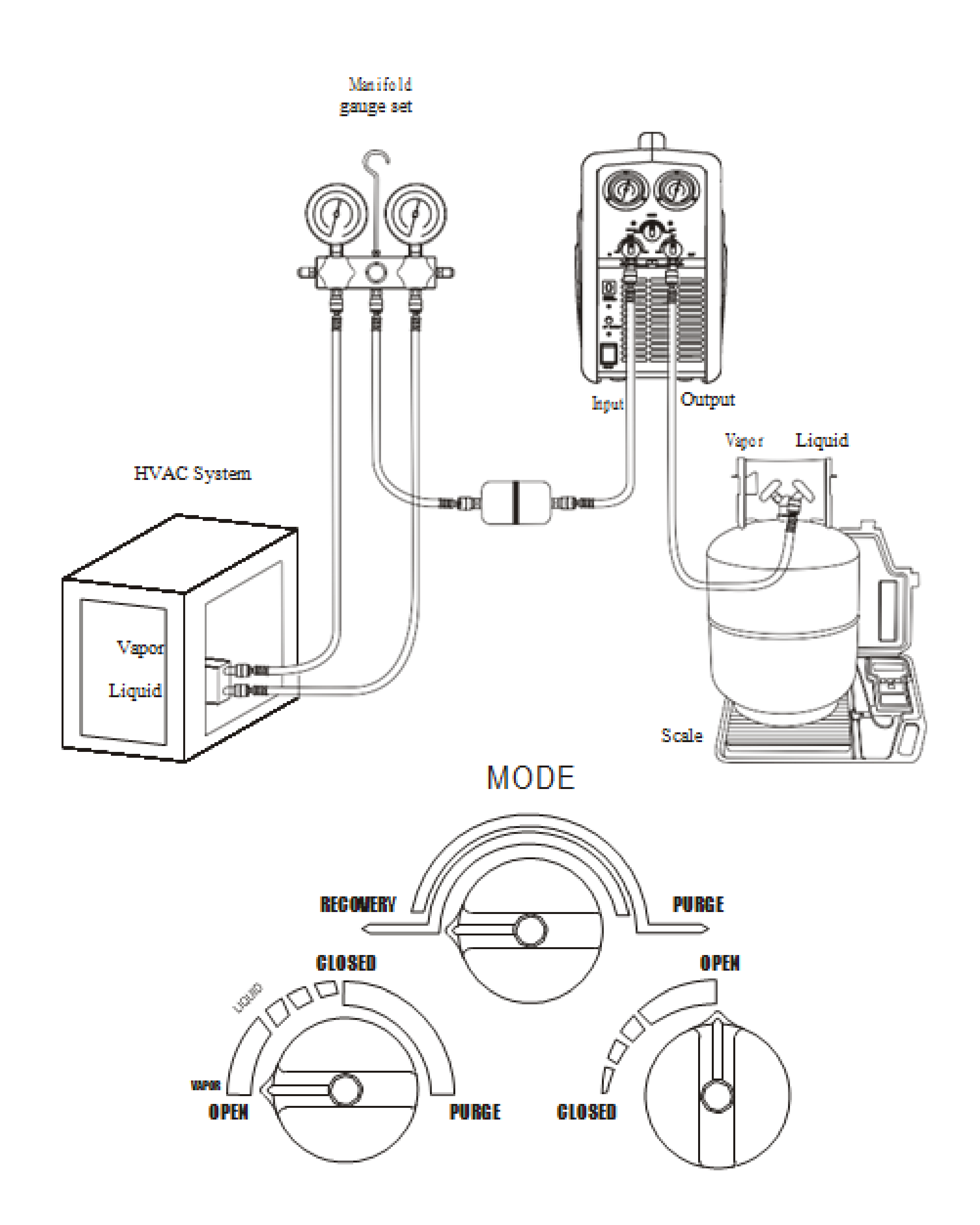
16. L’unità ha un dispositivo di arresto automatico di alta pressione. Se la pressione all’interno del sistema sale oltre 38.5bar l’unità si spegnerà automaticamente. L’interruttore dovrà essere resettato manualmente.
17. Se la pressione della bombola supera i 20.7bar, seguire la PROCEDURA DI RAFFREDDAMENTO per ridurne la pressione
18. Per ottimizzare la velocità di recupero, fare uso di un tubo flessibile più corto possibile. Lunghezza raccomandata inferiore 0.9m
19. Durante il recupero di gradi quantità di refrigerante liquido usare la procedura PUSH /PULL.
20. Dopo il recupero assicurarsi che non ci sia più refrigerante nell’unità. Leggere attentamente la procedura di “SELF-PURGE”. Se del refrigerante liquido rimane nell’unità, si può espandere e danneggiare i componenti.
21. In previsione di un lungo periodo di inattività o se l’unità deve essere riposta, evacuare l’unità da ogni residuo di refrigerante e ripulirla con azoto secco.
22. Per ridurre il rischio di lesioni, occorre prestare attenzione quando si movimenta la macchina.

SPECIFICHE TECNICHE

Modello		TTL-RECO250S		
Refrigeranti		Cat.III: R-12,R-134a,R-401C,R-406A,R-500		
		Cat.IV: R-22, R-401A, R-401B, R-402B, R-407C, R-407D, R-408A, R-409A, R-411A, R -411B, R-412A, R-502, R-509		
		Cat.V: R-402A, R-404A, R-407A, R-407B, R-410A, R-507		
Alimentazione		220-240VAC 50/60Hz		
Compressore		1/2HP a secco		
Corrente massima		4A @ 50Hz 8A @ 60Hz		
HP Shut-off		38bar/550psi		
Capacità di recupero		Cat. III	Cat. IV	Cat. V
	Vapore	13.8kg/h	15.0kg/h	15.6kg/h
	Liquido	94.2kg/h	108.6kg/h	111.0kg/h
	Push/Pull	278.4kg/h	334.2kg/h	373.2kg/h
LP Shut-off		OFF:8inHg;ON:6psi		
Temp. di esercizio		0-40°C		
Case		Polietilene robusto		
Dimensioni		L= 485mm x B= 220mm x H=365mm		
Peso netto		15kg		

PROCEDURA STANDARD RECUPERO LIQUIDO/VAPORE

1. Assicurarsi che il recuperatore sia in buone condizioni di funzionamento.
2. Assicurarsi che tutti i collegamenti siano corretti e ben serrati.
3. Aprire la porta del liquido del serbatoio.
4. Assicurarsi che la valvola MODE sia in pozione RECOVERY.
5. Aprire la valvola di uscita dell'unità di recupero.
6. Aprire la valvola del liquido del gruppo manometrico; l'apertura della valvola del liquido rimuoverà il liquido dal sistema. Dopo che il liquido è stato rimosso, aprire la valvola del vapore del gruppo manometrico per finire il recupero di refrigerante nel sistema.



PROCEDURA STANDARD RECUPERO LIQUIDO/VAPORE

7. Connettere l'unità di recupero all'uscita di destra. (Vedi la targhetta sull'unità). Girare l'interruttore generale sulla posizione ON, per avviare il compressore.
8. Aprire lentamente la valvola di ingresso dell'unità.
   1) Se il compressore inizia a fare rumore, girare lentamente indietro al valvola di ingresso finché il rumore non smette.
   2) Se la valvola di ingresso è strozzata, deve essere completamente aperta una volta che il liquido è stato rimosso dal sistema (la valvola del vapore deve essere aperta in questo momento).
9. Far funzionare l'unità fino al raggiungimento del vuoto desiderato.
   1) Chiudere le uscite liquido e vapore del gruppo manometrico.
   2) Spegnere l'unità di recupero.
   3) Chiudere la porta di ingresso dell'unità e procedure con la procedura "SELF –PURGE" sulla pagina seguente.

Note:

Se l'unità non parte, ruotare la valvala INPUT e la MODE nella posizione PURGE. Quindi ruotare la valvola MODE sulla posizione RECOVERY, e aprire la valvola INPUT.

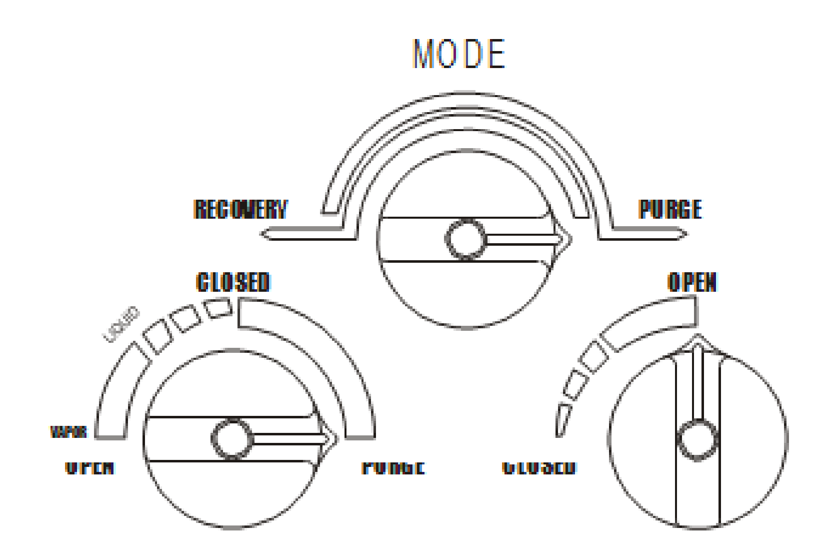
ATTENZIONE:

Bonificare sempre l'unità dopo ogni utilizzo. La mancata bonifica del refrigerante potrebbe provocare la formazione di acido nei componenti interni e quindi causare avarie premature.

PROCEDURA SELF-PURGING

Procedura per la bonifica del refrigerante rimanente nell'unità.

1. Chiudere le valvole del sistema da bonificare che sono collegate alla porta di ingresso dell'unità.
2. Spegnere l'unità di recupero.
3. Girare la valvola di ingresso in posizione PURGE.
4. Girare la valvola MODE in posizione PURGE.
5. Riavviare l'unità.
6. Far funzionare l'unità fino al raggiungimento del vuoto desiderato.
7. Chiudere le valvole del serbatoio di recupero e dell'unità.
8. Spegnere l'unità.
9. Riportare la valvola MODE in posizione RECOVER.
10. Scollegare e collegare tutti i tubi e i filtri a secco



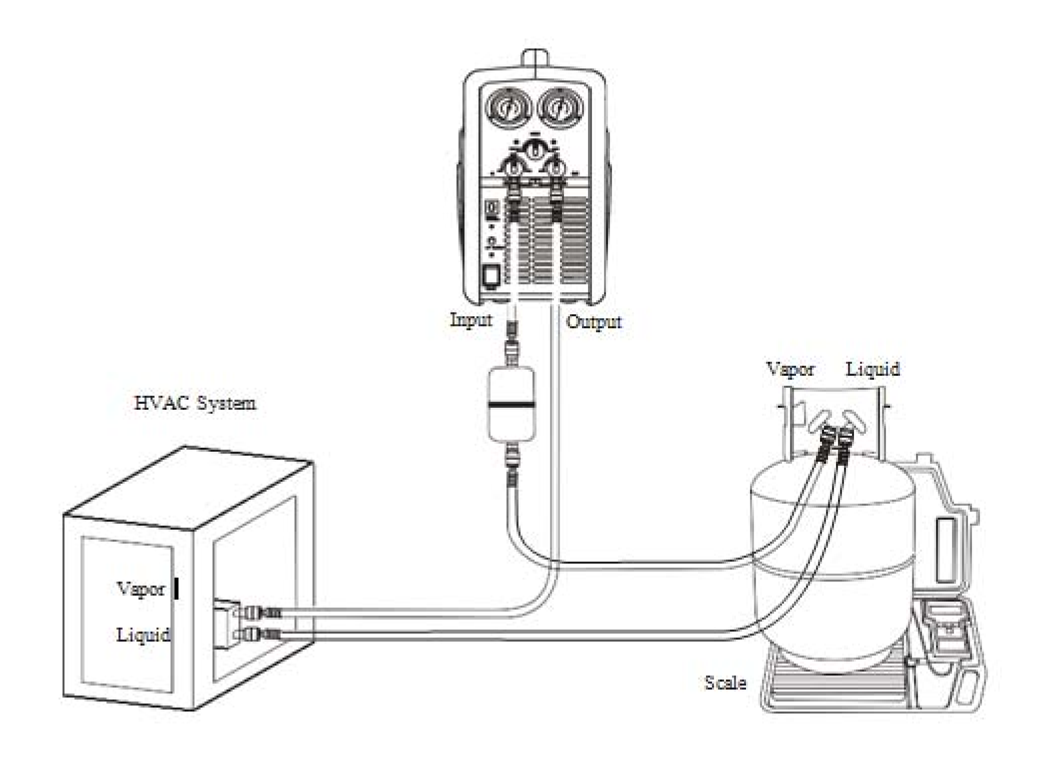
PROCEDURA PUSH/PULL

La procedura Push/pull funziona esclusivamente con grandi impianti, dove il liquido refrigerante è almeno 6.8kg (15lbs).

1. Posizionare la valvola MODE in posizione RECOVER
2. Aprire la valvola OUTPUT.
3. Aprire la valvola INPUT.
4. Terminata l'operazione di recupero chiudere tutte le valvole
5. Spegnere l'unità.

ATTENZIONE:

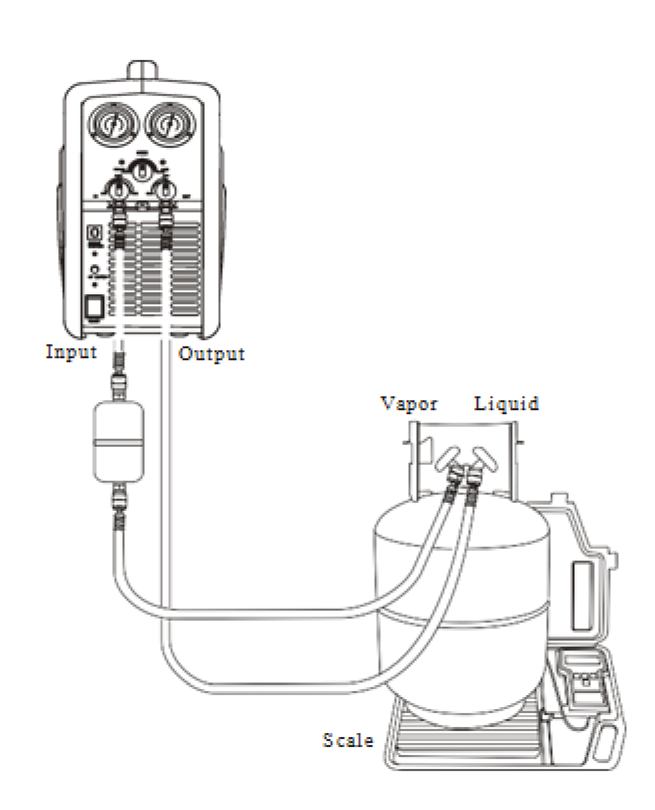
Quando si utilizza il metodo Push/pull deve essere utilizzata una bilancia per evitare un eccessivo riempimento della bombola, una volta avviato il sifone può continuare a riempire eccessivamente la bombola anche se questa è dotata di un sensore di livello del galleggiante. È necessario quindi chiudere manualmente le valvole della bombola e dell'unità.



PROCEDURA DI RAFFREDDAMENTO DELLA BOMBOLA

Per il completamento di questa procedura, è necessario avere un minimo di 5 lbs (2.3kg) di fluido refrigerante nella bombola.

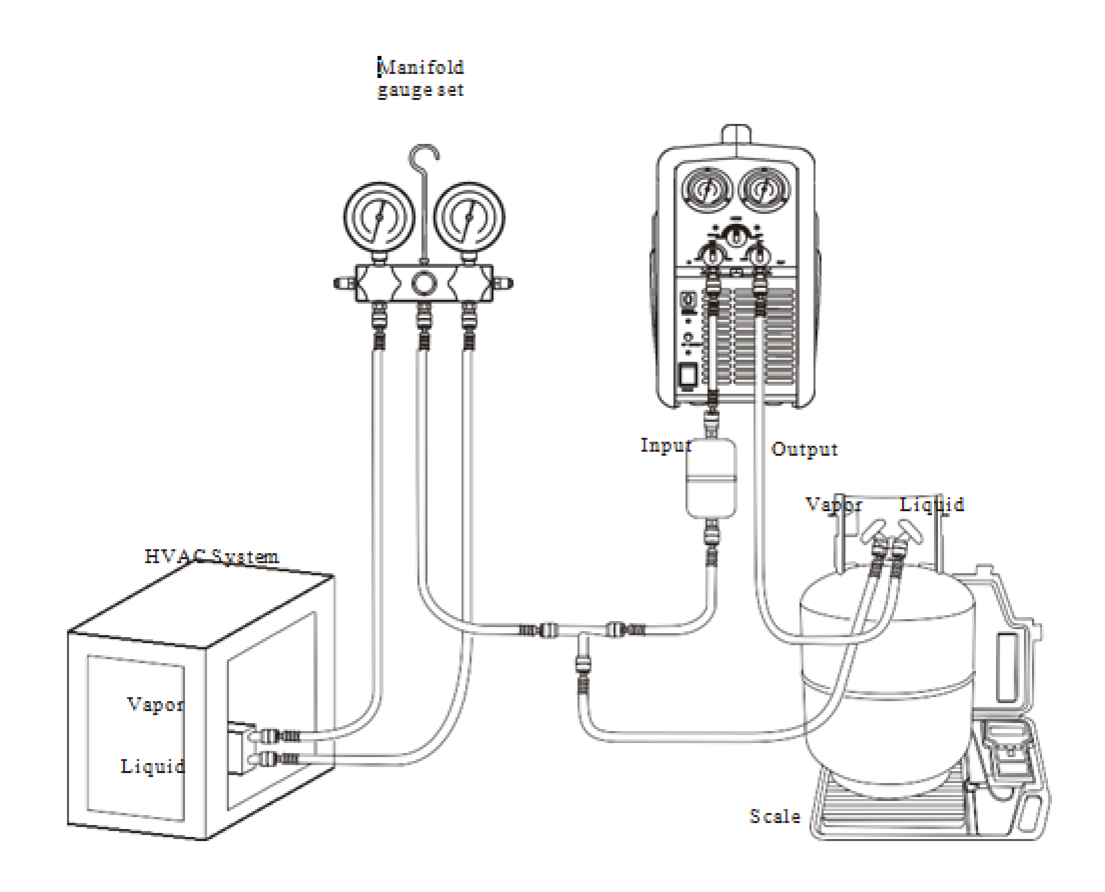
1. Collegare i tubi come mostrato nella figura sottostante.
2. Girare la valvola MODE in posizione RECOVER.
3. Aprire la valvola del vapore e del liquido della bombola.
4. Accendere e avviare il compressore.
5. Aprire la valvola INPUT e la valvola OUTPUT dell'unità.
6. Regolare la valvola OUTPUT dell'unità in modo che la pressione di uscita sia di 100 psi superiore rispetto a quella di ingresso, ma non maggiore di 300psi.
7. Far funzionare finché il serbatoio è freddo.



PROCEDURA ALTERNATIVA DI RAFFREDDAMENTO

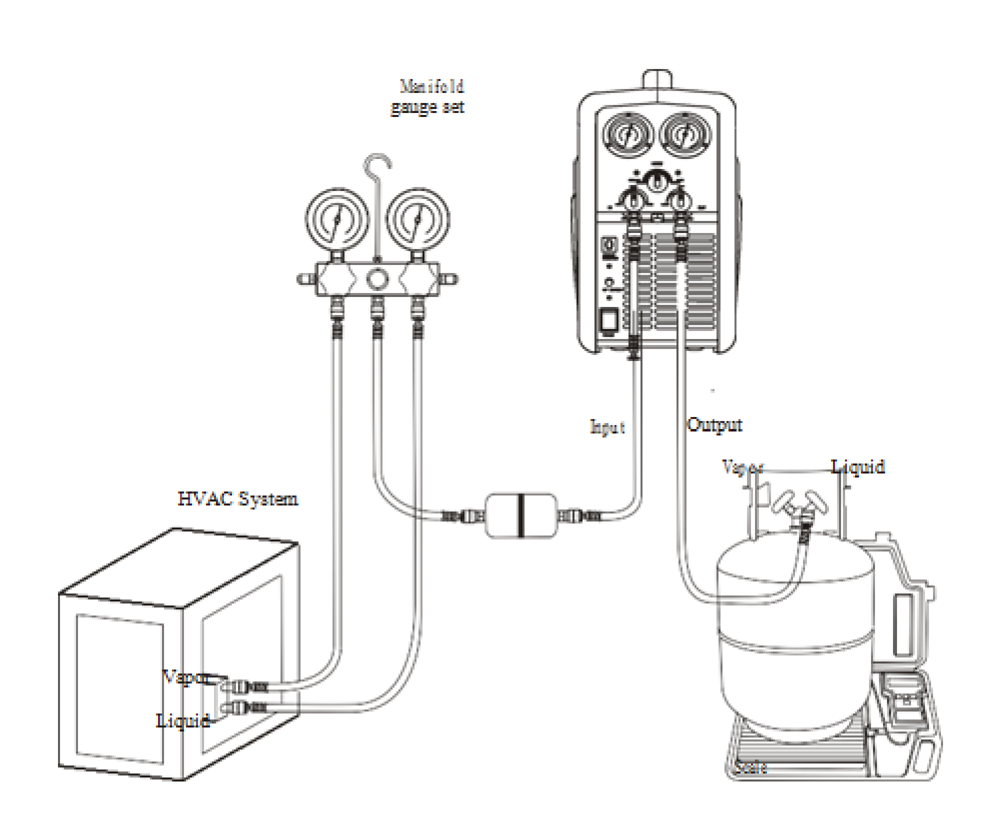
Collegare l’attrezzatura come mostrato; se necessario, è possibile raffreddare la bombola durante la procedura di recupero.

1. Aprire la valvola del vapore del serbatoio (questa è chiusa durante la procedura di recupero).
2. Chiudere le due valvole del gruppo manometrico.
3. Seguire il punto 6 e il punto 7 della Procedura di raffreddamento della bombola.



PROCEDURA PER LA SEPARAZIONE DELL'OLIO

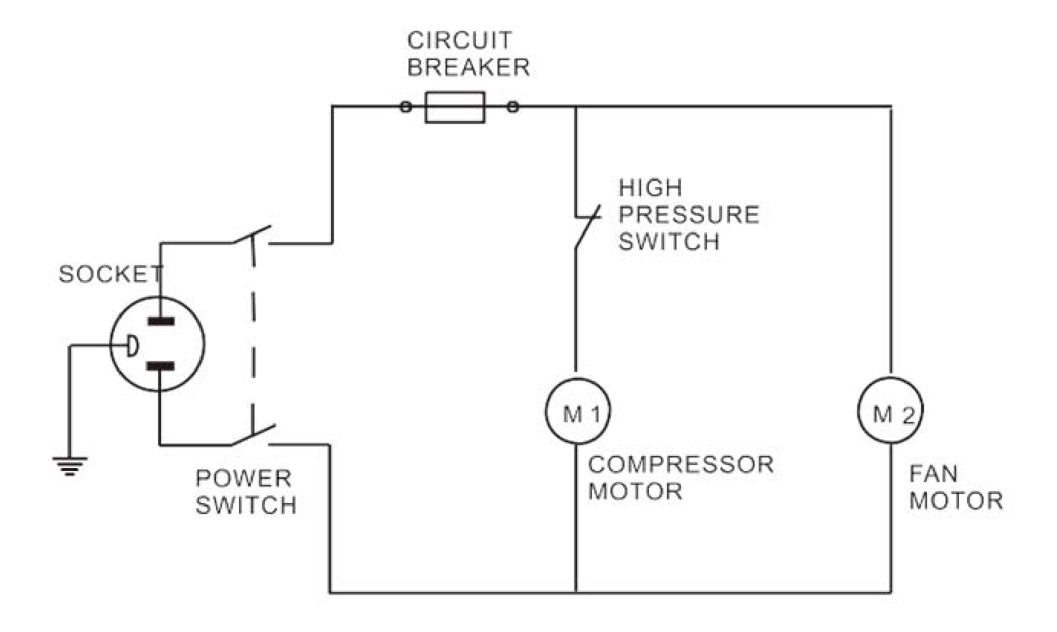
1) Collegare i tubi come mostrato nella figura sottostante.
2) Assicurarsi che la valvola di drenaggio dell'olio sia chiusa.
3) Assicurarsi che la valvola MODE sia nella posizione RECOVERY
4) Aprire la valvola del liquido della bombola.
5) Aprire la valvola di uscita dell'unità e la valvola del liquido del gruppo manometrico.
6) Posizionare l'interruttore su ON. Aprire lentamente la valvola INPUT sulla posizione liquido. Far funzionare fino a ottenere il recupero.
7) Posizionare l'interruttore su OFF. Aprire la valvola di drenaggio dell'olio e drenare l'olio in un contenitore idoneo, quindi chiudere la valvola di drenaggio.
8) Scollegare tutti i tubi



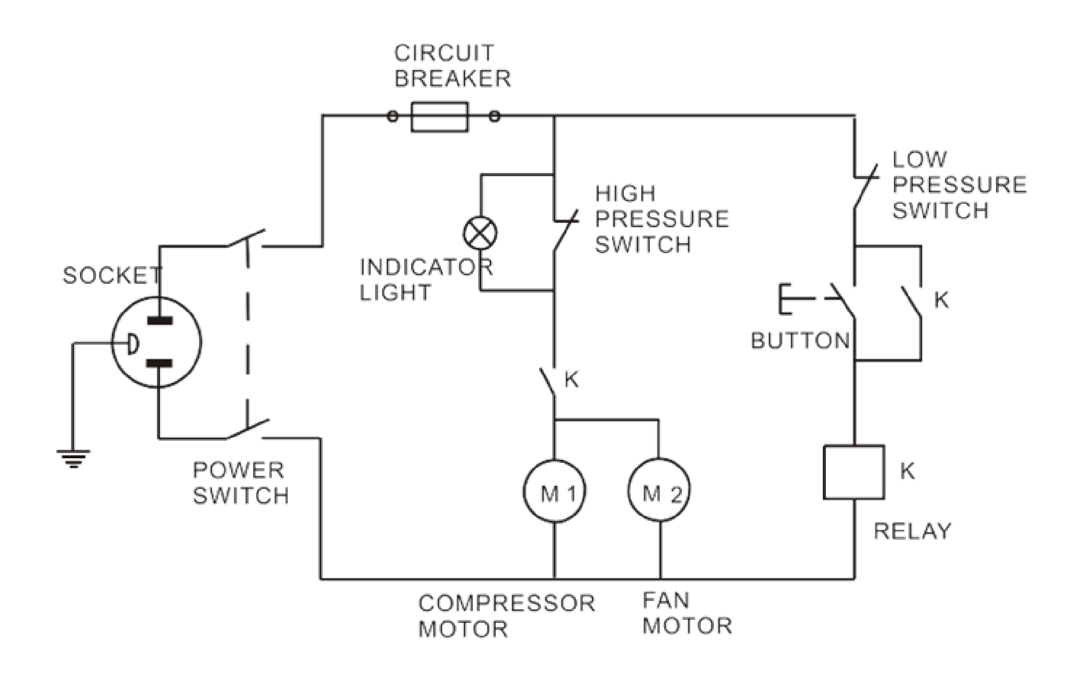
RISOLUZIONE PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La ventola non parte quando l'interruttore è in posizione ON	Unità scollegata elettricamente	Collegare elettricamente l'unità.
	Il dispositivo di protezione è intervenuto	Premere il pulsante di reset
La ventola parte mentre Il compressore non parte	L'unità di recupero si trova in HP shut off	Ridurre la pressione e quindi premere Il pulsante High Pressure Switch.
	La pressione in uscita è troppo elevata	Girare la valvola INPUT e MODE su PURGE, quindi girare la valvola INPUT nuovamente su OPEN, and MODE su RECOVER
	Guasto nel motore o in un altro componente elett.	Rivolgersi all'assistenza
Il compressore parte ma si ferma dopo alcuni minuti	La valvola MODE è in posizione PURGE	Girare la valvola MODE su RECOVER
	La valvola Output è chiusa e HP è attivo	Girare la valvola OUTPUT su OPEN
	La valvola di recupero del serbatoio è chiusa	Aprire la valvola di recupero della bombola
Il recupero è troppo lento	La pressione della bombola è troppo alta	Ridurre la temperatura del serbatoio con la PROCEDURA di RAFFREDDAMENTO
	Le guarnizioni sono ossidate	Rivolgersi all'assistenza
L'unità di recupero non riesce ad andare in vuoto	I tubi sono scollegati	Serrare I tubi di collegamento
	Perdite nell'unità	Rivolgersi all'assistenza

SCHEMA ELETTRICO



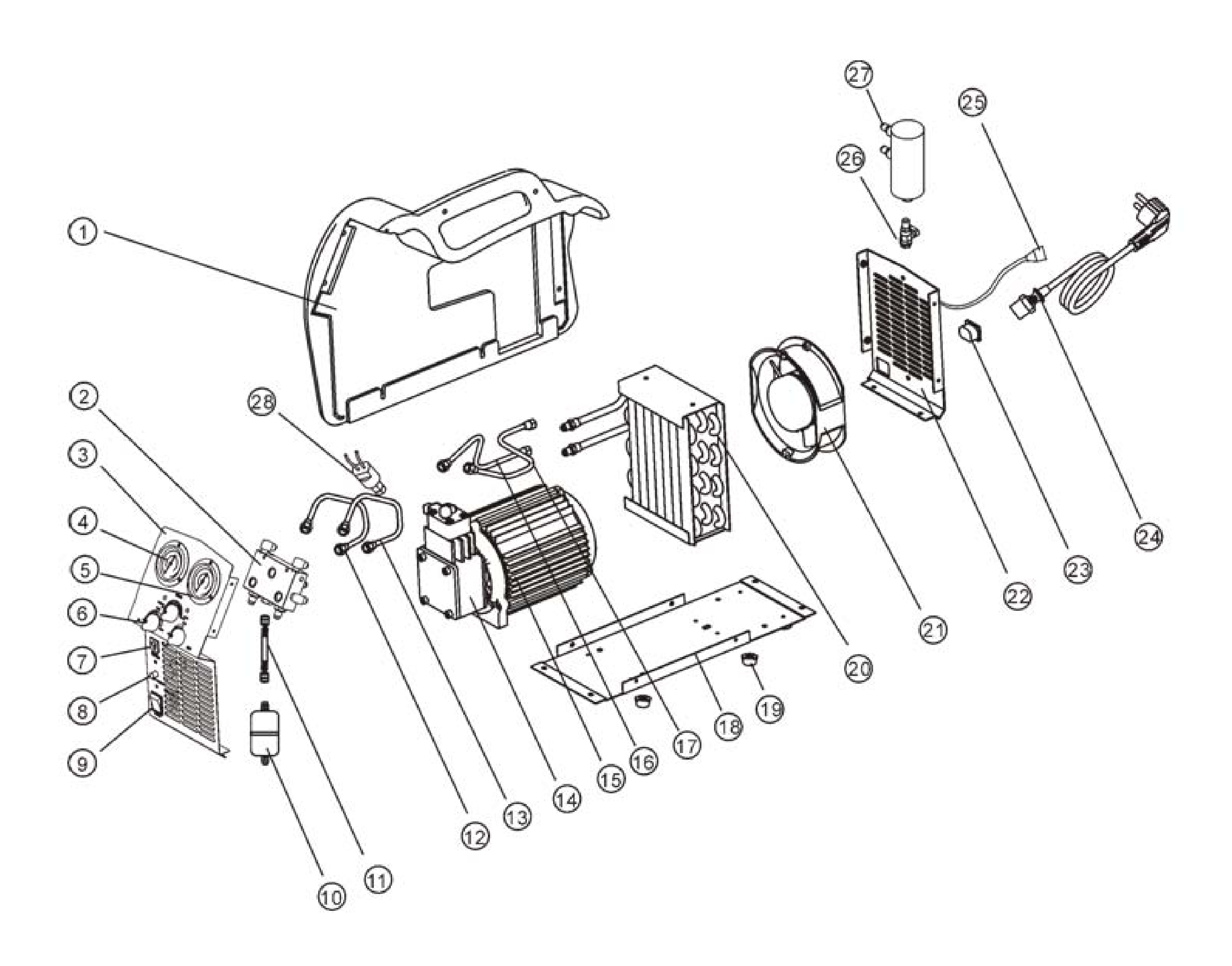
Schema elettrico---Standard



Schema elettrico--- Funzionamento in Low pressure shut off

VISTA ESPLOSA

TTL-RECO250S

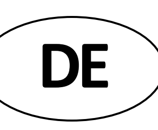


1. CUSTODIA DI PLASTICA
2. VALVOLA DI CONTROLLO
3. PANNELLO FRONTALE
4. INGRESSO MANOMETRO
5. USCITA
6. MANOPOLA
7. INTERRUTTORE ELETT.
8. INTERRUTTORE HP
9. INTERRUTTORE
10. FILTRO
11. TUBO
12. COLLEGAMENTI
13. COLLEGAMENTI
14. COMPRESSORE
15. MOTORE
16. COLLEGAMENTI
17. COLLEGAMENTI
18. BASE
19. PIEDINI DI GOMMA
20. CONDENSATORE
21. VENTILATORE
22. PANNELLO POSTERIORE
23. PRESA ELETTRICA
24. CAVO ALIMENTAZIONE
26. VALVOLA OLIO
27. SEPARATORE OLIO
28. INTERRUTTORE LP

Optional

25. 80% O.F.P. SHUT OFF KIT

GEBRUIKERS HANDLEIDING



TTL-RECO250S AFZUIGUNIT KOUDEMIDDELEN



INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

1. Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme dieses Absauggeräts sämtliche Sicherheits- und Betriebsrichtlinien und -anweisungen.
2. Zuerst denken, dann handeln! Vertrautheit mit einem Gerät verführt zu Unauf-merksamkeit, und Unaufmerksamkeit kann zu Gesundheitsschäden oder gar zum Tode führen.
3. Dieses Absauggerät darf nur von einem qualifizierten Techniker bedient werden.
4. Lesen Sie sämtliche Sicherheitsinformationen einschließlich des Sicherheitsdatenblatts über den sicheren Umgang mit Kältemitteln und Kältemaschinenöl. Sicherheitsdatenblätter können Sie von Ihrem Kältemittellieferanten anfordern.
5. Bei Arbeiten an Kälteanlagen sind stets Schutzbrille und Handschuhe zu tragen, damit Ihre Haut und Augen vor Kältemittelgasen und -flüssigkeiten geschützt sind. Vermeiden Sie den Kontakt mit ätzender Flüssigkeit bzw. Gas.
6. Räume, in denen das Gerät betrieben wird, müssen gut belüftet sein.
7. Verwenden Sie NUR zugelassene, nachfüllbare Kältemittelflaschen. Dies verlangt nach der Verwendung von Rückgewinnungsbehältern mit einem Betriebsdruck von mindestens 27,6 bar.
8. Überfüllen Sie die Lagerbehälter nicht! Ein Behälter ist voll, wenn er zu 80% gefüllt ist, da ausreichend Platz für die Ausdehnung der Flüssigkeit vorhanden sein muss – ein Überfüllen des Behälters kann zu einer heftigen Explosion führen. Zur Vermeidung eines Überfüllens von Lagerbehältern muss eine Waage oder ein Kit für Überfüllungsschutz (80%) verwendet werden.
9. Überschreiten Sie den Betriebsdruck des Rückgewinnungsbehälters nicht.
10. Unterschiedliche Kältemittel dürfen nicht zusammen in einer Flasche aufbewahrt werden; andernfalls können diese weder getrennt noch verwendet werden.
11. Vor dem Absaugen des Kältemittels muss die Flasche ein Vakuumniveau von -0,1 mPa aufweisen, damit nicht-kondensierende Gase abgelassen werden können. Jede Flasche wurde während der Herstellung in der Fabrik mit Stickstoff befüllt. Daher muss der Stickstoff vor der ersten Nutzung abgelassen werden.
12. Wenn das Absauggerät nicht benutzt wird, sind alle Ventile zu schliessen, da die Luft bzw. die Feuchtigkeit der Luft den Erfolg des Absaugens beeinträchtigen und die Lebensdauer des Absauggeräts verkürzen könnten.
13. Wenn ein Verlängerungskabel verwendet wird, sollte es ein Minimum von 14AWG (2.08 mm2) aufweisen und nicht länger als 7,62m sein. Andernfalls könnte das Kabel zu einem Spannungsabfall führen und den Kompressor schädigen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

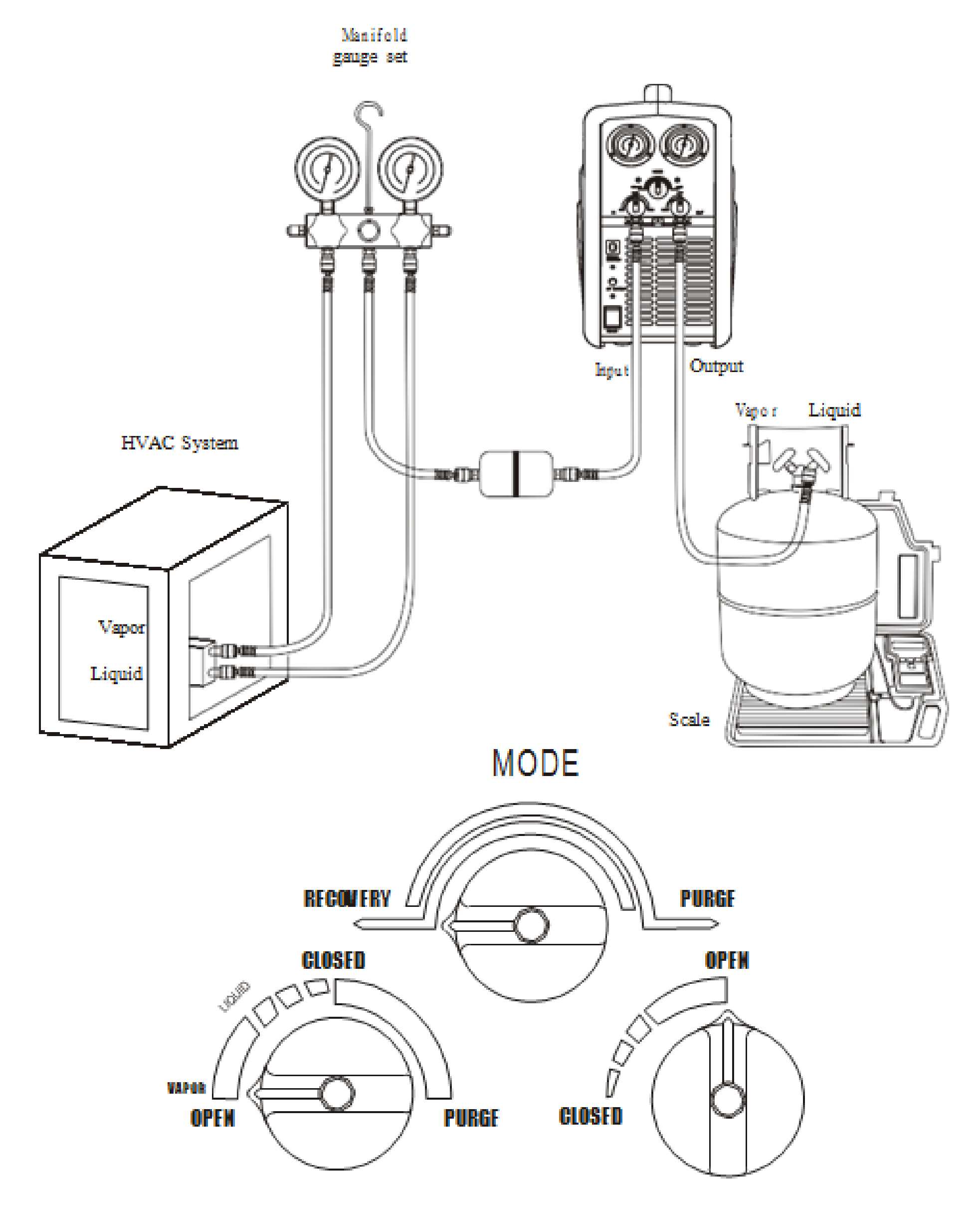
14. Es ist stets ein Trockenfilter zu verwenden, welcher regelmäßig ausgetauscht werden sollte. Außerdem muss jedes Kältemittel einen eigenen Filter aufweisen. Zur Gewährleistung eines normalen Betriebs des Geräts verwenden Sie bitte den von unserem Unternehmen vorgeschriebenen Filter. Hochwertige Trockenfilter leisten hochwertige Dienste.
15. Beim Absaugen aus einer „ausgebrannten“ Anlage ist besondere Vorsicht geboten. In solchen Fällen sind zwei in Serie geschaltete Filter mit hoher Säurekapazität zu verwenden. Wenn die Absaugung aus der Anlage beendet ist, spülen Sie das Absauggerät mit einer geringen Menge sauberen Kältemittels und Kältemaschinenöl, um im Gerät verbliebene Fremdsubstanzen zu entfernen.
16. Dieses Absauggerät besitzt einen Sicherheitsdruckbegrenzer. Wenn der Druck im System 38bar übersteigt, schaltet sich das System automatisch selbst ab. Der Sicherheitsdruckbegrenzer muss manuell zurückgesetzt werden.
17. Wenn der Flaschendruck 20,7bar übersteigt, verwenden Sie das FLASCHENKÜHLVERFAHREN zur Reduzierung des Flaschendrucks.
18. Zur Maximierung der Absaugraten verwenden Sie den kürzest möglichen Schlauch mit einem Durchmesser von 3/8 Zoll oder mehr. Wir empfehlen die Verwendung eines Schlauchs nicht länger als 0,9 m.
19. Zum Absaugen großer Mengen an Flüssigkeit verwenden Sie die DRUCK-ZUG-METHODE.
20. Stellen Sie nach dem Absaugen sicher, dass sich kein Kältemittel mehr im Gerät befindet. Lesen Sie sich das SELBSTSPÜLUNGSVERFAHREN sorgfältig durch. Zurückgebliebenes flüssiges Kältemittel kann sich ausdehnen und die Bauteile des Geräts zerstören.
21. Wenn dieses Absauggerät eingelagert oder für längere Zeit nicht benutzt werden soll, empfehlen wir, dass das verbleibendes Kältemittel vollständig abgelassen und das Gerät mit trockenem Stickstoff gespült wird.
22. Zur Reduzierung des Verletzungsrisikos ist bei einem Versetzen dieses Geräts besondere Vorsicht erforderlich.

TECHNISCHE DATEN

Modelle		TTL-RECO250S		
Kühlmittel		Cat.III: R-12, R-134a, R-401C, R-406A, R-500		
		Cat.IV: R22, R401A, R401B, R402B, R-407C, R-407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509		
		Cat.V: R402A, R404A, R407A, R407B, R407F, R410A, R507		
Spannung		220-240 VAC 50/60 Hz		
Kompressor		1/2 PK Zonder olie		
Max. Leistung		4 A bij 50 Hz	8 A bij 60 Hz	
Hochdruckabschaltung		38 bar/ 550 psi		
Absaugrate		Kat. III	Kat. IV	Kat. V
	Dampf	13.8 kg/ h	15.0 kg/ h	15.6 kg/ h
	Flüssigkeit	94.2 kg/ h	108.6 kg/ h	111.0 kg/ h
	Push/Pull	278.4 kg/ h	334.2 kg/ h	373.2 kg/ h
Niederdruckabschaltung		OFF:8inHg; ON:6psi		
Abschaltung bei 80%-iger Kapazität		Optional		
Betriebstemperatur		0-40 ^{o}C		
Gehäuse		Blasgeformtes, robustes Polyäthylen		
Abmessungen		L= 485mm x B= 220mm x H= 365 mm		
Nettogewicht		15 kg		

STANDARDVERFAHREN ZUM ABSAUGEN VON FLÜSSIGKEITEN/DAMPF

1. Vergewissern Sie sich, dass sich das Absauggerät in einem guten Betriebszustand befindet.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt und dicht sind.
3. Öffnen Sie das Flüssigkeitsventil des Lagerbehälters.
4. Stellen Sie sicher, dass das Ventil MODE („BETRIEBSART“) auf RECOVER („ABSAUGEN“) gestellt ist.
5. Öffnen Sie das Auslassventil des Absauggeräts.
6. Öffnen Sie das Flüssigkeitsventil Ihrer Manometerbatterie; durch das Öffnen des Flüssigkeitsventils wird zuerst die Flüssigkeit aus dem System entfernen. Nachdem die Flüssigkeit entfernt worden ist, öffnen Sie das Dampfventil an der Manometerbatterie, um die Evakuierung des Systems abzuschließen.



STANDARDVERFAHREN ZUM ABSAUGEN VON FLÜSSIGKEITEN/DAMPF

7. Schließen Sie das Absauggerät an der richtigen Spannungsquelle an. (Siehe das Typenschild auf dem Gerät.) Stellen Sie den Netzschalter auf die Position „ON“ („EIN“), um den Kompressor zu starten.
8. Öffnen Sie langsam das Einlassventil auf dem Gerät
   1) Wenn der Kompressor zu klopfen beginnt, drosseln Sie das Einlassventil langsam, bis das Klopfen aufhört.
   2) Wenn das Einlassventil gedrosselt wurde, sollte es vollständig geöffnet werden, nachdem die Flüssigkeit aus dem System entfernt wurde (zu diesem Zeitpunkt sollte das Dampfventil an der Manometerbatterie ebenfalls geöffnet sein).
9. Betreiben Sie das Gerät, bis das gewünschte Vakuum erreicht ist.
   1) Schließen Sie die Dampf- und Flüssigkeitsventile an der Manometerbatterie
   2) Schalten Sie das Gerät aus
   3) Schließen Sie das Einlassventil des Geräts und fahren Sie mit dem SELBSTSPÜLUNGSVERFAHREN auf der nächsten Seite fort.

HINWEIS:

Wenn das Absauggerät nicht startet, drehen Sie das Ventil INPUT („EINLASS“) und das Ventil MODE („BETRIEBSART“) zur Spülposition. Drehen Sie dann das Ventil MODE („BETRIEBSART“) zur Absaugposition zurück und öffnen Sie das Ventil INPUT („EINLASS“).

WORSICHT:

Spülen Sie das Gerät nach jeder Verwendung. Wenn die Spülung des verbliebenen Kältemittels aus dem Gerät unterlassen wird, könnte dies zu einer säurehaltigen Erosion interner Bauteile führen, wodurch ein vorzeitiger Verschleiss hervorgerufen wird.

SELBSTSPÜLUNGSVERFAHREN

Verfahren zur Ausspülung verbliebenen Kältemittels aus dem Gerät.

1. Schließen Sie die Ventile des zu wartenden Systems, welche am Einlassventil des Geräts angeschlossen sind.
2. Schalten Sie das Absauggerät aus.
3. Stellen Sie das Einlassventil auf die Position PURGE (SPÜLEN).
4. Stellen Sie das Ventil MODE (BETRIEBSART) auf die Position PURGE (SPÜLEN).
5. Starten Sie das Gerät erneut.
6. Betreiben Sie das Gerät, bis das gewünschte Vakuum erreicht ist.
7. Schließen Sie die Ventile auf dem Rückgewinnungsbehälter und dem Gerät.
8. Schalten Sie das Gerät aus.
9. Stellen Sie das Ventil MODE (BETRIEBSART) wieder auf die Position RECOVER (ABSAUGEN).
10. Trennen Sie alle Schläuche und Trockenfilter und bewahren Sie diese auf.

BETRIEBSART
ABSAUGEN
SPÜLEN
GESCHLOSSEN
OFFEN
DAMPF
OFFEN
SPÜLEN
GE-
SCHLOSSEN

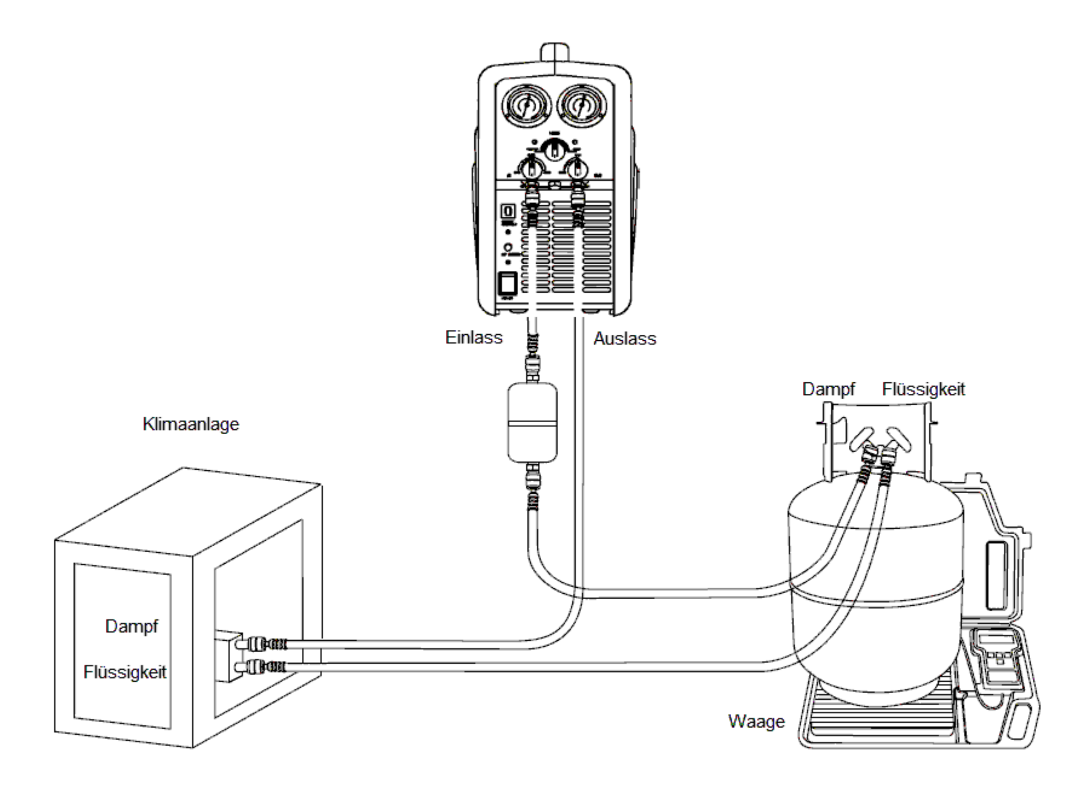
DRUCK-ZUG-METHODE

Die Druck-Zug-Methode funktioniert nur bei großen Anlagen, die mindestens 6,8kg flüssiges Kältemittel fassen.

1. Stellen Sie den Ventilknopf MODE (BETRIEBSART) auf RECOVER (ABSAUGEN)..
2. Öffnen Sie das Ventil OUTPUT (Auslassventil)..
3. Öffnen Sie das Ventil INPUT (Einlassventil).
4. Wenn die Waage nicht mehr ansteigt, schließen Sie alle Ventile.
5. Schalten Sie das Gerät aus.

VORSICHT:

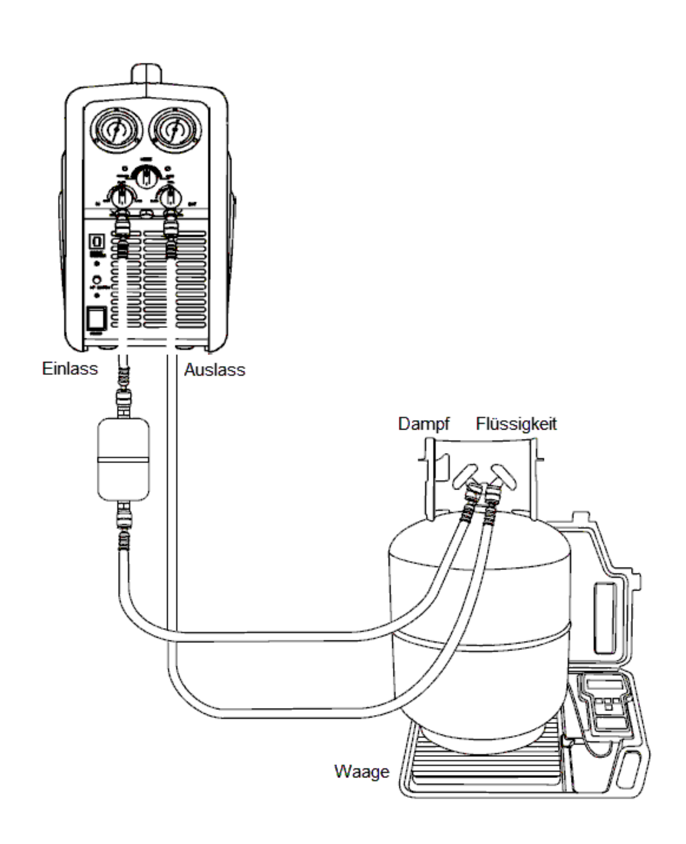
Bei der Verwendung der Druck-Zug-Methode muss eine Waage verwendet werden, um ein Überfüllen des Lagerbehälters zu verhindern. Wenn eine Saughebewirkung erst einmal begonnen hat, kann sie ununterbrochen weiterlaufen und den Lagerbehälter überfüllen, selbst wenn dieser mit einem Füllstandsensor ausgestattet ist. Die Saughebewirkung kann sich sogar bei abgeschaltetem Gerät fortsetzen. Sie müssen die Ventile am Behälter und Gerät manuell schließen, um ein Überfüllen des Rückgewinnungsbehälters zu verhindern.



FLASCHENKÜHLVERFAHREN

Für dieses Verfahren müssen mindestens 2,3kg flüssigen Kühlmittels im Lagerbehälter vorhanden sein.

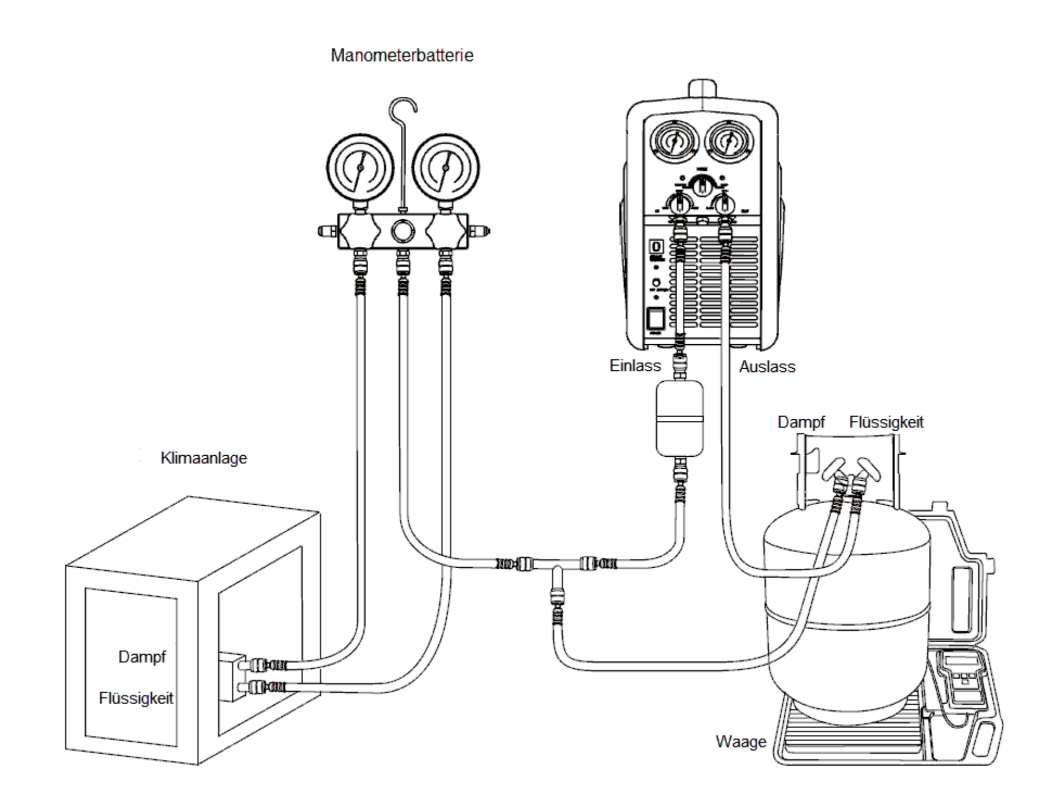
1. Schließen Sie die Schläuche wie unten dargestellt an.
2. Stellen Sie das Ventil MODE (BETRIEBSART) auf die Position RECOVER (ABSAUGEN).
3. Öffnen Sie die Dampf- und Flüssigkeitsventile des Lagerbehälters.
4. Schalten Sie das Gerät ein und starten Sie den Kompressor.
5. Öffnen Sie das Ventil INPUT (Einlassventil) und das Ventil OUTPUT (Auslassventil) des Geräts.
6. Drosseln Sie das Ventil OUTPUT (Auslassventil) des Geräts, sodass der Auslassdruck 6,9 bar (100psi) größer als der Einlassdruck, jedoch niemals mehr als 20,7 bar (300psi) ist.
7. Betreiben Sie das Gerät, bis der Behälter kalt ist.



ALTERNATIVES KÜHLVERFAHREN

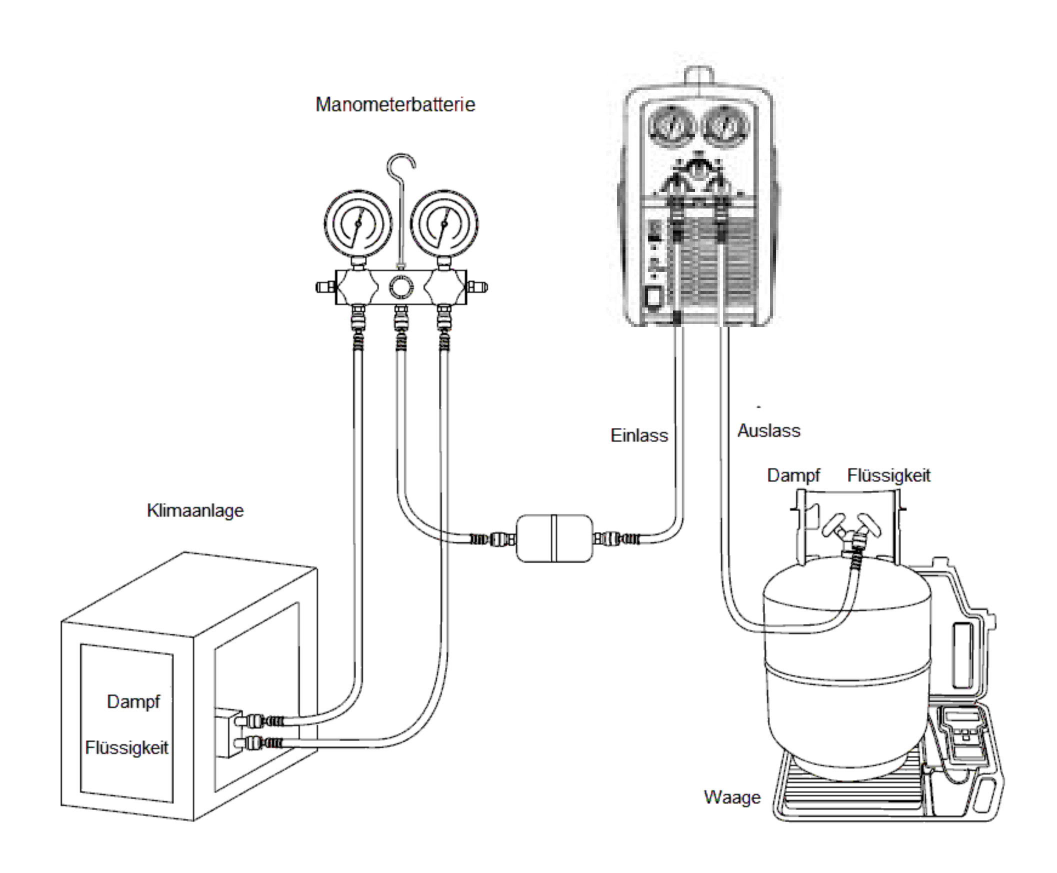
Stellen Sie Ihre Ausrüstung wie dargestellt auf; es ist möglich, den Lagerbehälter – falls notwendig – während des Absaugverfahrens zu kühlen.

1. Öffnen Sie das Dampfventil des Lagerbehälters (es ist während des Absaugvorgangs geschlossen).
2. Schließen Sie die beiden Ventile der Manometerbatterie.
3. Führen Sie den sechsten und siebten Punkt des Flaschenkühlverfahrens aus.



ÖLABSCHEIDEVERFAHREN

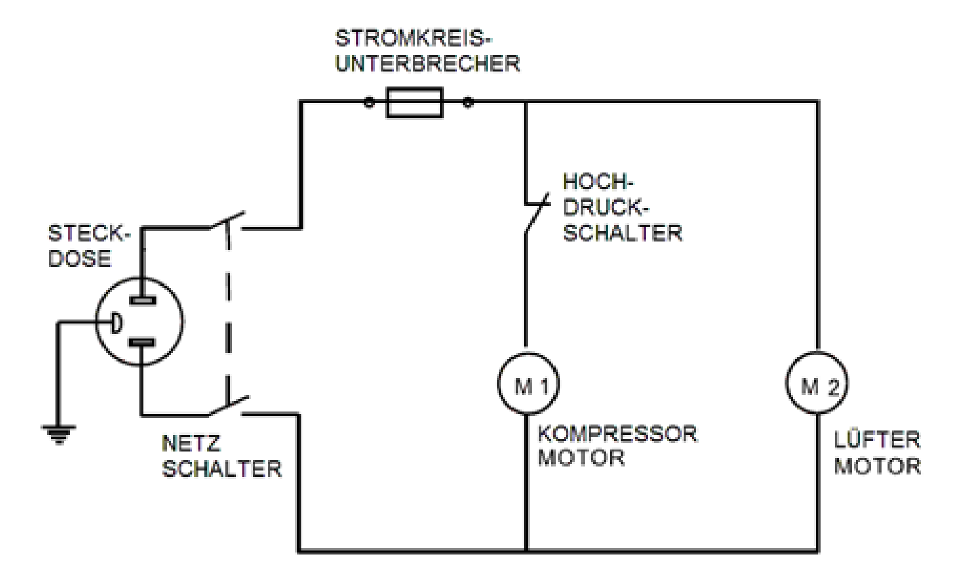
1. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt und dicht sind.
2. Stellen Sie sicher, dass der Anschluss des Ablassventils geschlossen ist.
3. Stellen Sie sicher, dass sich das Ventil MODE (BETRIEBSART) auf der Position RECOVERY (ABSAUGEN) befindet.
4. Öffnen Sie das Flüssigkeitsventil des Lagerbehälters.
5. Öffnen Sie das Auslassventil des Geräts und das Flüssigkeitsventil der Manometerbatterie.
6. Drehen Sie den Netzschalter auf ON (EIN). Öffnen Sie langsam das Einlassventil auf die Position LIQUID (FLÜSSIGKEIT). Lassen Sie das Gerät laufen, bis der Absaugvorgang erzielt wurde.
7. Drehen Sie den Netzschalter auf OFF (AUS). Öffnen Sie den Anschluss des Ölablassventils und lassen Sie das Öl in einen geeigneten Behälter abfließen und schließen Sie dann den Anschluss des Ölablasses.
8. Trennen Sie alle Schläuche.



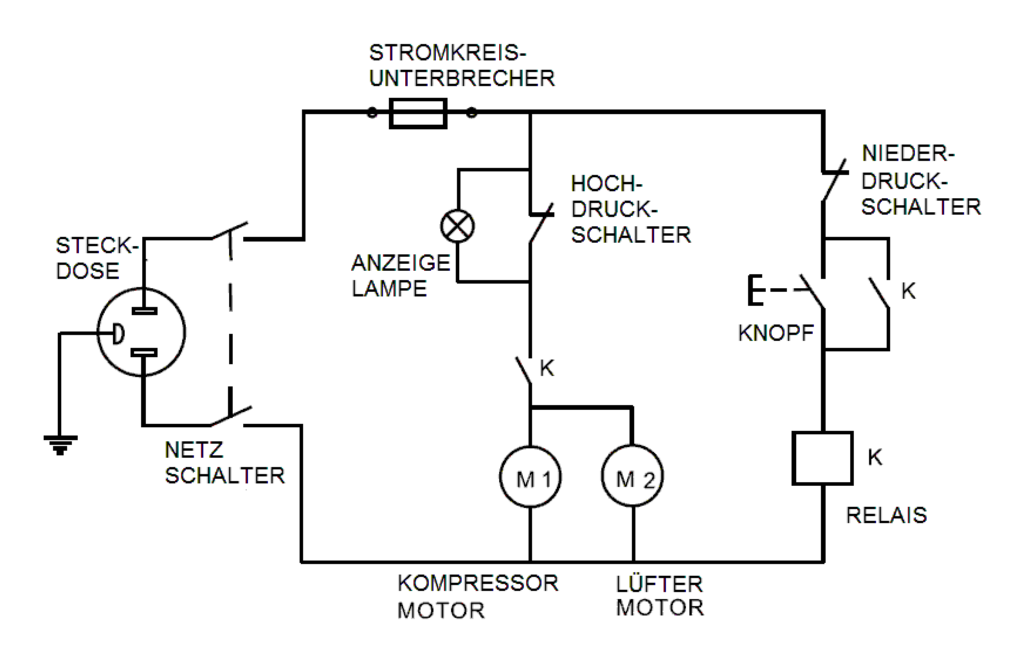
STÖRUNGSSUCHE

PROBLEM	URSACHE	MASSNAHME
Der Lüfter läuft nicht, wenn sich der Netzschalter in der Position ON (EIN) befindet.	Stromkabel nicht angeschlossen, Netzspannung nicht richtig.	Schließen Sie das Stromkabel an. Prüfen Sie die Netzspannung am Einsatzort.
	Der Stromkreisunterbrecher hat den Strom abgeschaltet.	Drücken Sie den Rückstellknopf.
Der Lüfter läuft, aber der Kompressor startet nicht.	Das Absauggerät hat sich wegen zu hohem Druck abgestellt	Reduzieren Sie den Druck und drücken Sie dann den Knopf der Hochdruckabschaltung.
	Der Auslassdruck ist zu hoch.	Drehen Sie das Ventil INPUT (Einlassventil) und das Ventil MODE (BETRIEBSART) auf PURGE (SPÜLEN); drehen Sie dann das Ventil INPUT (Einlassventil) zurück auf OPEN (OFFEN) und das Ventil MODE (BETRIEBSART) auf RECOVER (ABSAUGEN).
	Störung des Motors oder anderer elektrischer Bauteile.	Wartung durch die Fabrik erforderlich.
Kompressor startet, schaltet sich jedoch nach wenigen Minuten ab.	Das Ventil MODE befindet sich in der Position PURGE (SPÜLEN).	Drehen Sie das Ventil MODE (BETRIEBSART) auf RECOVER (ABSAUGEN).
	Das Auslassventil ist nicht offen und die Hochdruckabschaltung wird aktiviert.	Drehen Sie das Ventil OUTPUT (Auslassventil) auf OPEN (offen).
	Das Ventil des Rückgewinnungsbehälters ist nicht offen.	Öffnen Sie das Ventil des Rückgewinnungsbehälters.
Der Absaugprozess ist zu langsam.	Der Arbeitsdruck ist zu hoch.	Reduzieren Sie die Temperatur der Flasche mit dem FLASCHEN-KÜHLUNGSVERFAHREN.
	Kompressordichtungen sind abgenutzt.	Wartung durch die Fabrik erforderlich.
Absauggerät erzeugt kein Vakuum.	Anschlussschläuche sind lose, Leck im Gerät.	Ziehen Sie die Schläuche fest, Wartung durch die Fabrik erforderlich.

SCHALTPLAN

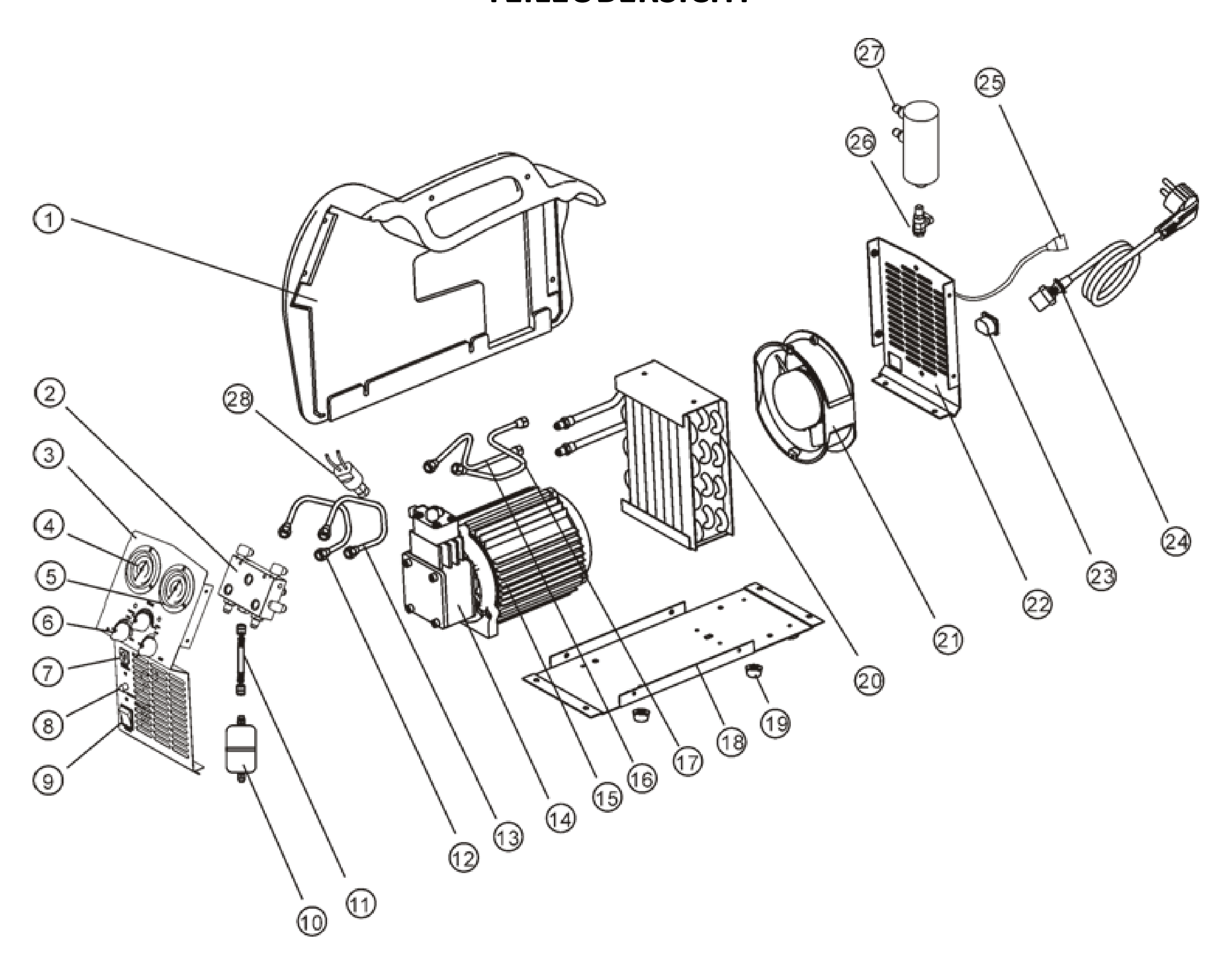


Schaltplan - Standard



Schaltplan – Niederdruckabschaltungsfunktion

TEILEÜBERSICHT



1.KUNSTSTOFFGEHÄUSE
2. STEUERVENTIL
3. FRONTPLATTE
4. EINLASS-MANOM.
5. AUSLASS-MANOM.
6. KNOPF
7. STROMKREISUNTERBRECHER
8. HOCHDRUCKABSCHALTUNG
9. NETZSCHALTER

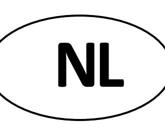
10. TROCKNER/FILTER
11. SCHLAUCH
12. LEITUNG
13. LEITUNG
14. KOMPRESSOR
15. MOTOR
16. LEITUNG
17. LEITUNG
18. GRUNDPLATTE

19. GUMMIFUSS
20. KONDENSATOR
21. LÜFTER
22. RÜCKPLATTE
23. BUCHSE
24. STROMKABEL
26. ÖLABLASSVENTIL
27. ÖLABSCHEIDER
28. NIEDERDRUCKABSCHALTUNG

OPTIONEEL

25. ABSCHALTKABEL des Kit für Überfüllungsschutz (80%)

GEBRUIKERS HANDLEIDING



TTL-RECO250S AFZUIGU NIT KOUDEMIDDELEN



INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE VEILIGHEIDSMAATREGELEN

1. Lees aandachtig alle veiligheidshandleidingen en instructies door alvorens ingebruikname van de afzuigunit.
2. Denk altijd na bij wat u doet. Handelen vanuit gewoontes of routine veroorzaakt onvoorzichtigheid. Onvoorzichtigheid kan leiden tot ongelukken en levensgevaarlijke situaties.
3. Deze afzuigunit mag alleen bediend worden door een gekwalificeerd persoon.
4. Lees alle veiligheidsinstructies aandachtig door met betrekking tot het veilig handelen met koudemiddelen en koudemiddeloliën inclusief de veiligheidsbladen (MSDS). Deze kunnen verkregen worden bij uw koudemiddel leverancier.
5. Draag altijd een veiligheidsbril en handschoenen tijdens het werken met koudemiddelen om je huid en ogen te beschermen tegen het agressieve vloeistof of gas.
6. Zorg voor een goed geventileerde werkplek.
7. Gebruik alleen de juiste toegestane retour cilinders. De minimale vereiste werkdruk van een retour cilinder bedraagt 27,6 bar.
8. Overvul de cilinder niet. De cilinder is vol bij 80% vulling. Er moet namelijk voldoende ruimte overblijven voor expansie van de vloeistof. Overvulling van de cilinder kan resulteren in een explosie. Om een overvulling te voorkomen dient men een weegschaal of een 80% O.F.P. set te gebruiken.
9. Overschrijdt de werkdruk van de retour cilinder niet.
10. Mix geen verschillende soorten koudemiddelen in één cilinder. Hierdoor kunnen ze niet meer gerecycled of gebruikt worden.
11. Voordat er begonnen wordt met afzuigen van het koudemiddel moet de retour cilinder een vacuüm hebben bereikt van : -0,1 mpa, wat bedoeld is voor het verwijderen van niet condenseerbare gassen (zuurstof). In elke cilinder zit namelijk zuurstof bij het fabriceren van de cilinder in de fabriek. Daarvoor is het belangrijk om te vacumeren voor de eerste ingebruikname.
12. Wanneer de afzuigunit niet gebruikt wordt, moeten alle afsluiters worden gesloten, omdat de lucht of vervuiling in de lucht mogelijk de afzuigunit kan beschadigen wat resulteert in een kortere levensduur.
13. Wanneer er een verlengsnoer toegepast moet worden voor de stroomvoorziening, zorg er dan voor dat hij geschikt is voor 230/50Hz en niet langer is dan 7,62 meter, anders kan dit resulteren in een spanningsval en beschadigingen aan de compressor veroorzaken.

ALGEMENE VEILIGHEIDSMAATREGELEN

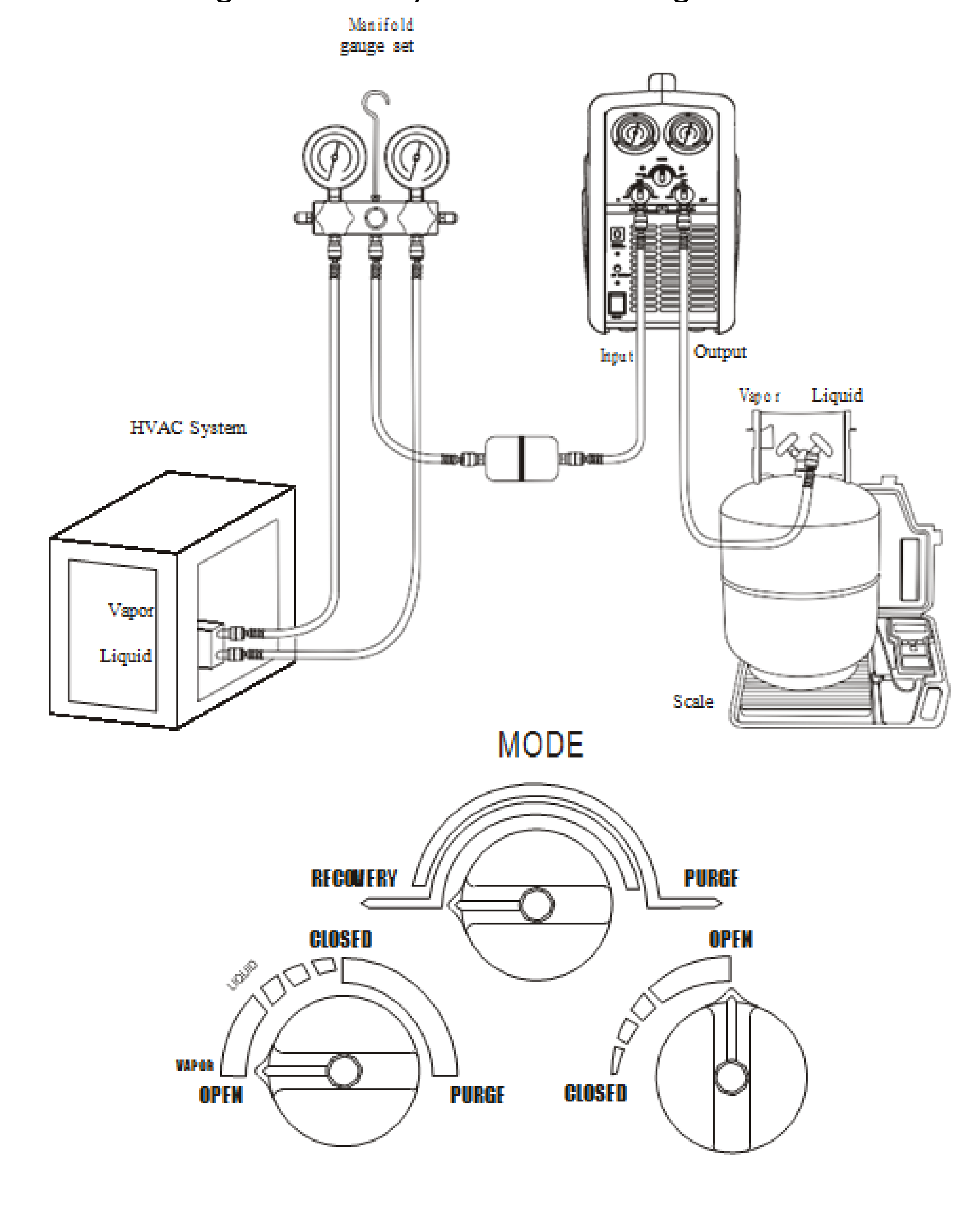
14. Er moet altijd een filter/droger worden toegepast en deze moet ook regelmatig worden vervangen. Elke type koudemiddel moet zijn eigen filter/droger hebben. Om zeker van de juiste filter/droger te zijn is het advies originele te gebruiken voor een goede kwaliteit.
15. Er moet special aandacht worden gegeven als het de installatie wordt afgezogen na een "burn-out" . Gebruik twee filter/drogers na elkaar speciaal geschikt voor hoge zuren. Wanneer je klaar bent met afzuigen van het systeem moet je de afzuigunit spoelen met een kleine hoeveelheid schone koudemiddel en olie om elk achtergebleven substantie uit de unit te verwijderen.
16. Deze afzuigunit is met een hoge druk pressostaat uitgevoerd en schakelt de unit uit bij een druk boven 38 bar. De hoge druk pressostaat moet handmatig worden gereset.
17. Gebruik cilinder koeling wanneer de retour cilinder de druk van 20,7 bar overschrijdt. Dit om deze hoge druk te laten dalen.
18. Om het afzuig proces te bevorderen wordt aanbevolen om een zo kort mogelijke slang lengte (< 0,9 meter) met aansluitmaat van 3/8" toe te passen of eventueel een slang met een grotere doorlaat (bijv. 1/2").
19. Wanneer er grote hoeveelheden vloeistof moeten worden afgezogen kunt u de PUSH/PULL procedure gebruiken.
20. Zorg na het afzuigen dat er geen koudemiddel meer achter blijft in de afzuigunit.
Neemt u nauwkeurig de reinigingsprocedure (PURGE) door.
Achtergebleven koudemiddel kan door uitzetting componenten beschadigen.
21. Wanneer de afzuigunit voor een langere tijd niet gebruikt of opgeslagen wordt dan is het verstandig deze alvorens te vacumeren om van eventuele resterende koudemiddel te ontdoen en hierna te reinigen (PURGE) met droge stikstof.
22. Om het risico op ongevallen te beperken moet de machine met zorg behandeld en verplaatst worden.

SPECIFICATIES

Modellen		TTL-RECO250S		
Koudemiddelen		Cat.III: R-12, R-134a, R-401C, R-406A, R-500		
		Cat.IV: R22, R401A, R401B, R402B, R-407C, R-407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509		
		Cat.V: R402A, R404A, R407A, R407B, R407F, R410A, R507		
Voltage		220-240 VAC 50/60 Hz		
Compressor		1/2 PK Zonder olie		
Max Stroomopname		4 A bij 50 Hz 8 A bij 60 Hz		
Hoge druk pressostaat		38 bar/ 550 psi		
Afzuig cap.		Cat. III	Cat. IV	Cat. V
	Gas	13.8 kg/ h	15.0 kg/ h	15.6 kg/ h
	Vloeistof	94.2 kg/ h	108.6 kg/ h	111.0 kg/ h
	Push/Pull	278.4 kg/ h	334.2 kg/ h	373.2 kg/ h
Lage druk pressostaat		OFF:8inHg; ON:6psi		
80% Capaciteitsregeling		Optioneel		
Bedrijfs temp.		0-40 ^{o}C		
Behuizing		Geblazen, gemoffeld en van hoge kwaliteit Polyethyleen		
Afmetingen		L= 485mm x B= 220mm x H= 365 mm		
Netto gewicht		15 kg		

STANDAARD VLOEISTOF/ GAS AFZUIG PROCEDURE

1. Zorg ervoor dat de afzuigunit in goede staat is.
2. Zorg dat alle aansluitingen goed en vast bevestigd zijn.
3. Open de vloeistofkraan van de retour cilinder.
4. Zorg er voor dat de MODE knop op RECOVERY staat.
5. Open de uittrede aansluiting op de afzuigunit. (OUTPUT)
6. Open de vloeistofkraan op de manometer set; door het openen van de vloeistofkraan wordt eerst het vloeistof uit het systeem afgezogen. Nadat de vloeistof is verwijderd, open de gaskraan van de manometer set om het ledigen van het systeem te beëindigen.



STANDAARD VLOEISTOF/ GAS AFZUIG PROCEDURE

7. Sluit de afzuigunit aan op 230 V. (Zie het type plaatje op de afzuigunit). Schakel de stroom schakelaar in op ”ON” om de compressor van de afzuigunit te starten.
8. Open langzaam de intrede aansluiting op de afzuigunit.(INPUT)
   1) Als de compressor begint te trillen, draai langzaam de intrede afsluiter terug tot de trillingen stoppen.
   2) Wanneer de intrede afsluiter is terug gedraaid, moet deze als de vloeistof uit het system is verwijderd, volledig geopend worden. (De gas aansluiting op de manometerset moet ook gelijktijdig geopend worden).
9. Zuig de installatie af tot het minimum gevraagde vacuüm is bereikt.
   1) Sluit de gas- en vloeistof aansluitingen op de manometerset
   2) Schakel de afzuigunit uit. (“OFF”)
   3) Sluit de intrede aansluiting op de afzuigunit en ga verder met de “reinigingsprocedure (PURGE)” op de volgende pagina.

LET OP:

Wanneer de afzuigunit weigert te starten, draai dan de intrede afsluiter (INPUT) en de MODE knop terug in de PURGE positie. Draai hierna de MODE knop terug naar de RECOVERY positie en open de intrede afsluiter (INPUT).

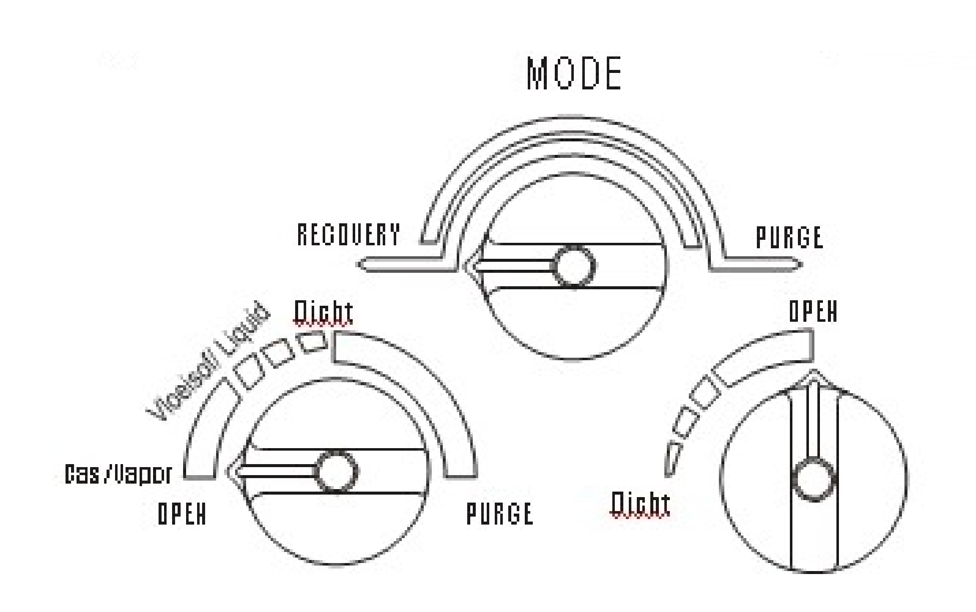
WAARSCHUWING:

Altijd de afzuigunit reinigen (PURGE) na elk gebruik. Bij verkeerde reiniging kan het achtergebleven koudemiddel van de unit schade aanrichten aan interne componenten door zuren en uiteindelijk storingen van de unit tot het gevolg hebben. (Bijv. een defecte compressor).

REINIGINGSPROCEDURE (PURGE)

Procedure voor reinigen van het overgebleven koudemiddel in de afzuigunit.

1. Sluit de aansluiting van de installatie af welke aangesloten zit op de intrede afsluiter (INPUT) van de afzuigunit en sluit de intrede afsluiter (INPUT) af op de afzuigunit.
2. Zet de afzuigunit uit (OFF).
3. Zet de intrede afsluiter in de PURGE positie.
4. Zet de MODE knop in de PURGE positie.
5. Start de afzuigunit opnieuw.
6. Zuig af tot het minimum gevraagde vacuüm is bereikt.
7. Sluit de kraan op de retour cilinder en de afzuigunit.
8. Zet de afzuigunit uit (OFF).
9. Zet de MODE knop terug in de RECOVERY positie.
10. Ontkoppel alle slangen en de filter en berg ze op.



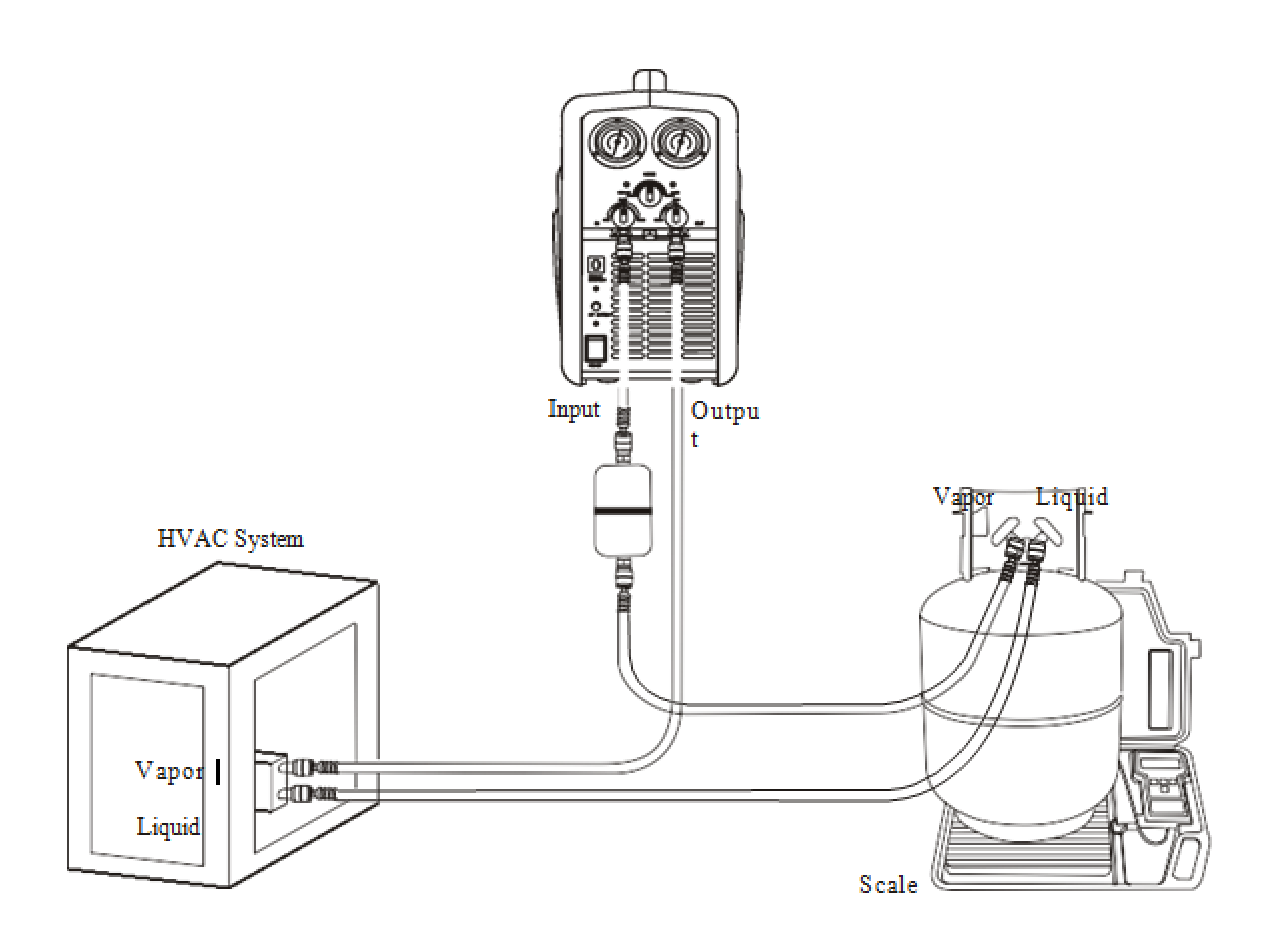
VLOEISTOF PUSH/PULL PROCEDURE

Push/pull procedure werkt alleen bij grote installaties waar de koudemiddel inhoud groter is dan 6,8 kg (15 lbs.).

1.Zet de MODE knop op RECOVERY.
2.Open de OUTPUT afsluiter.
3.Open de INPUT afsluiter.
4.Wanneer de waarde op de weegschaal stopt met stijgen, sluit dan alle afsluiters.
5.Zet de machine uit. (OFF).

WAARSCHUWING:

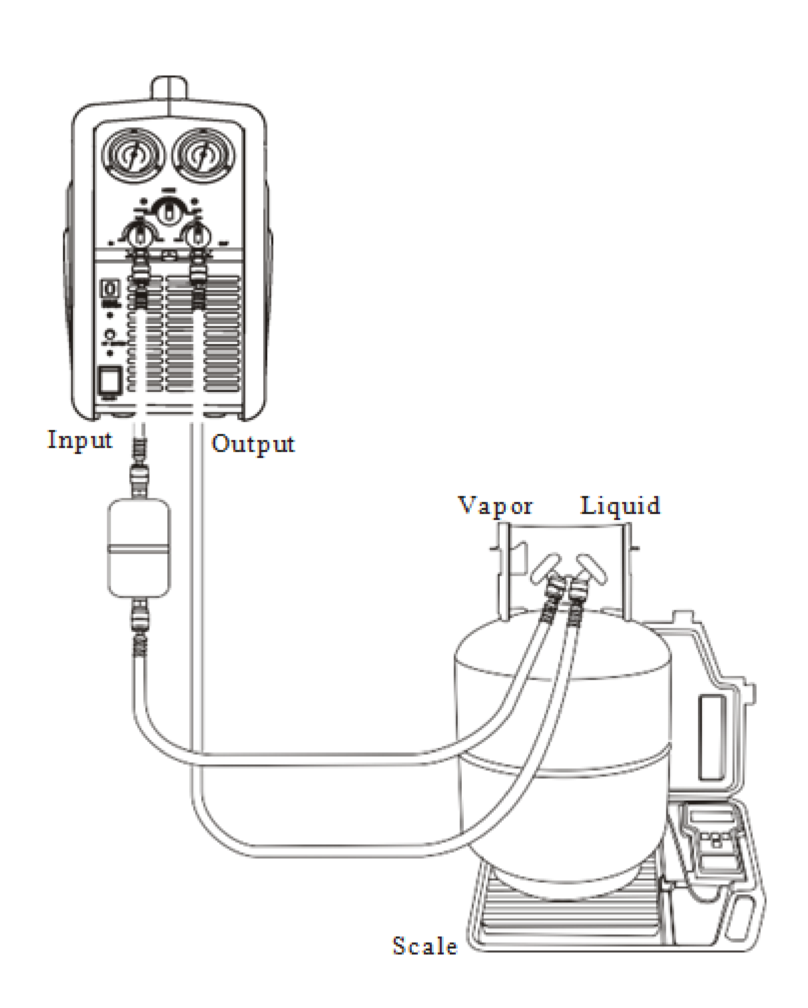
Wanneer de "Push/pull" methode wordt toegepast, moet er een weegschaal worden gebruikt om overvulling van de retour cilinder te voorkomen.



KOELINGPROCEDURE RETOUR CILINDER

Wanneer er voor de koelingprocedure retour cilinder wordt gekozen moet er een minimale koudemiddelinhoud aanwezig zijn van 2,3 kg (5 lbs.) koudemiddel vloeistof in de retour cilinder.

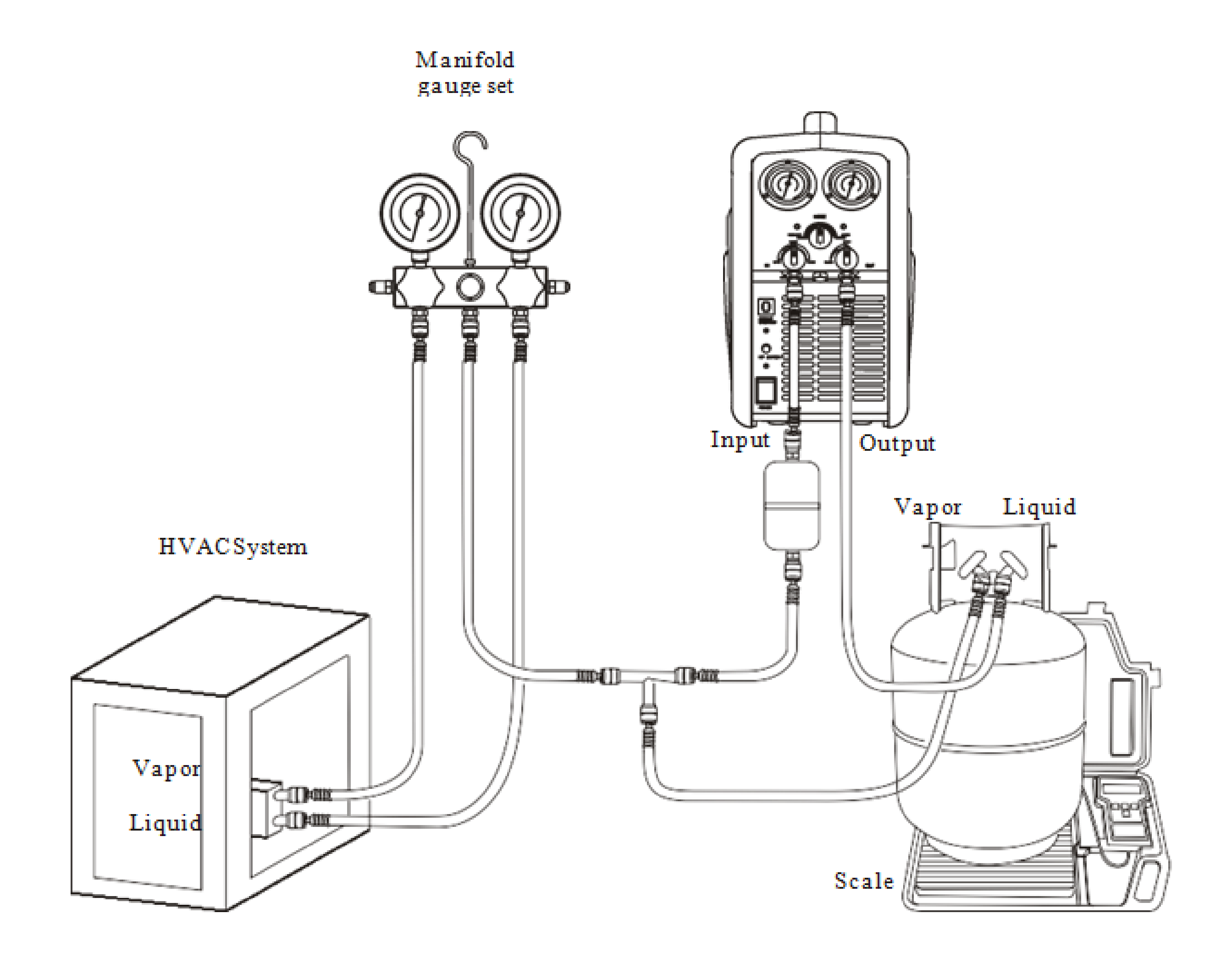
1. Sluit de slangen aan volgens onderstaand voorbeeld.
2. Zet de MODE knop op RECOVERY.
3. Open de gas- en vloeistof afsluiters van de retour cilinder.
4. Zet de afzuigunit aan (ON).
5. Open de INPUT afsluiter en OUTPUT afsluiter van de afzuigunit.
6. Smoor de OUTPUT afsluiter van de machine zo dat de uitgaande druk 100 psi (6,8 bar) hoger is dan de INPUT afsluiter, maar nooit meer dan 300 psi (20,7 bar) verschil.
7. Laat de afzuigunit afzuigen tot dat de retour cilinder koud is geworden.



ALTERNATIEVE KOELINGPROCEDURE

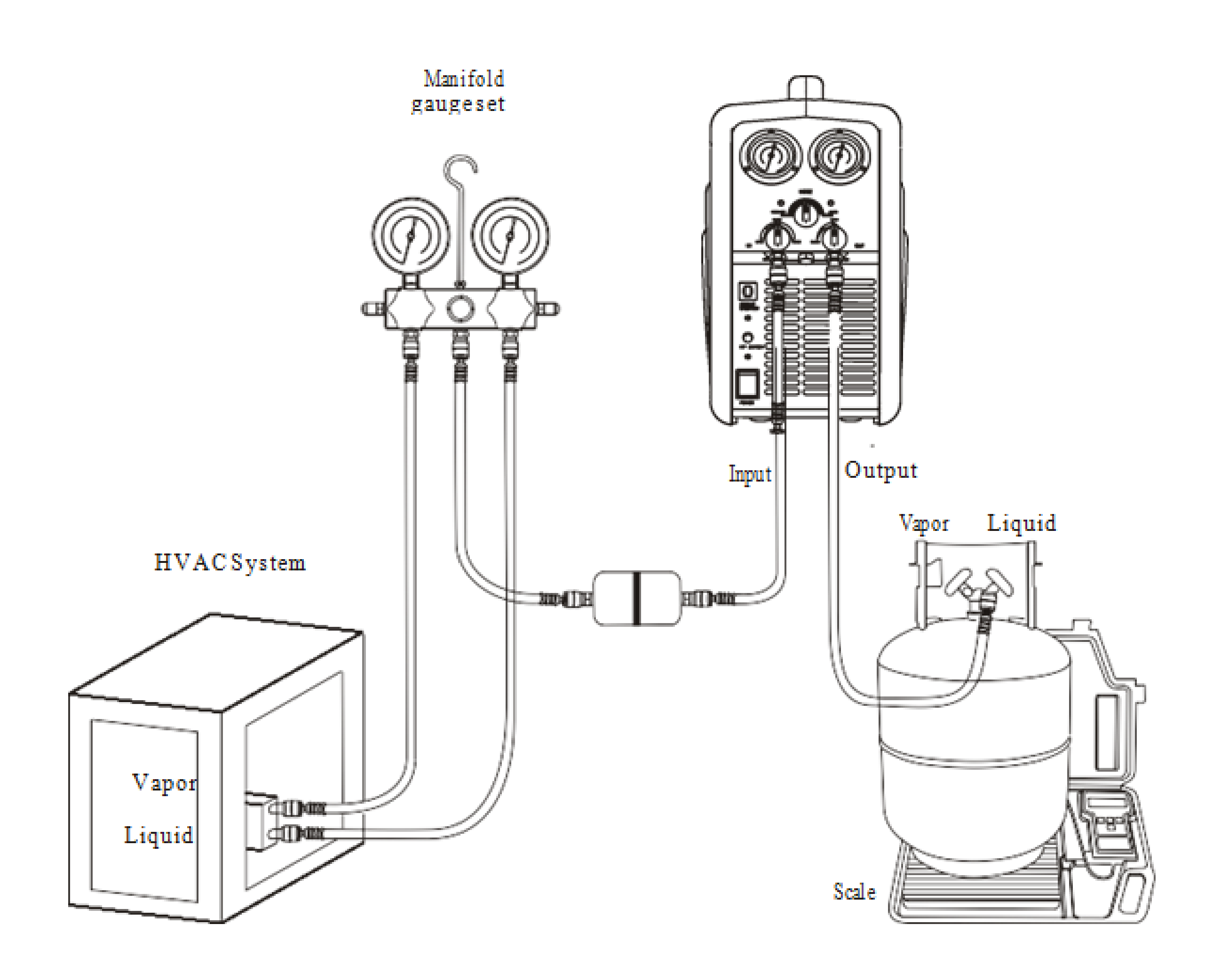
Installeer de afzuigunit en bijbehorende appendages zoals aangegeven in het onderstaand schema. Het is mogelijk om de retour cilinder te koelen gedurende het afzuigproces wanneer dit nodig is.

1. Open de gaskraan van de retour cilinder (deze is gesloten tijdens afzuigen).
2. Sluit de twee kranen (gas en vloeistof) op de manometer set.
3. Volg de 6e en 7e regels van de koelingprocedure retour cilinder.



OLIE AFSCHEIDINGSPROCEDURE

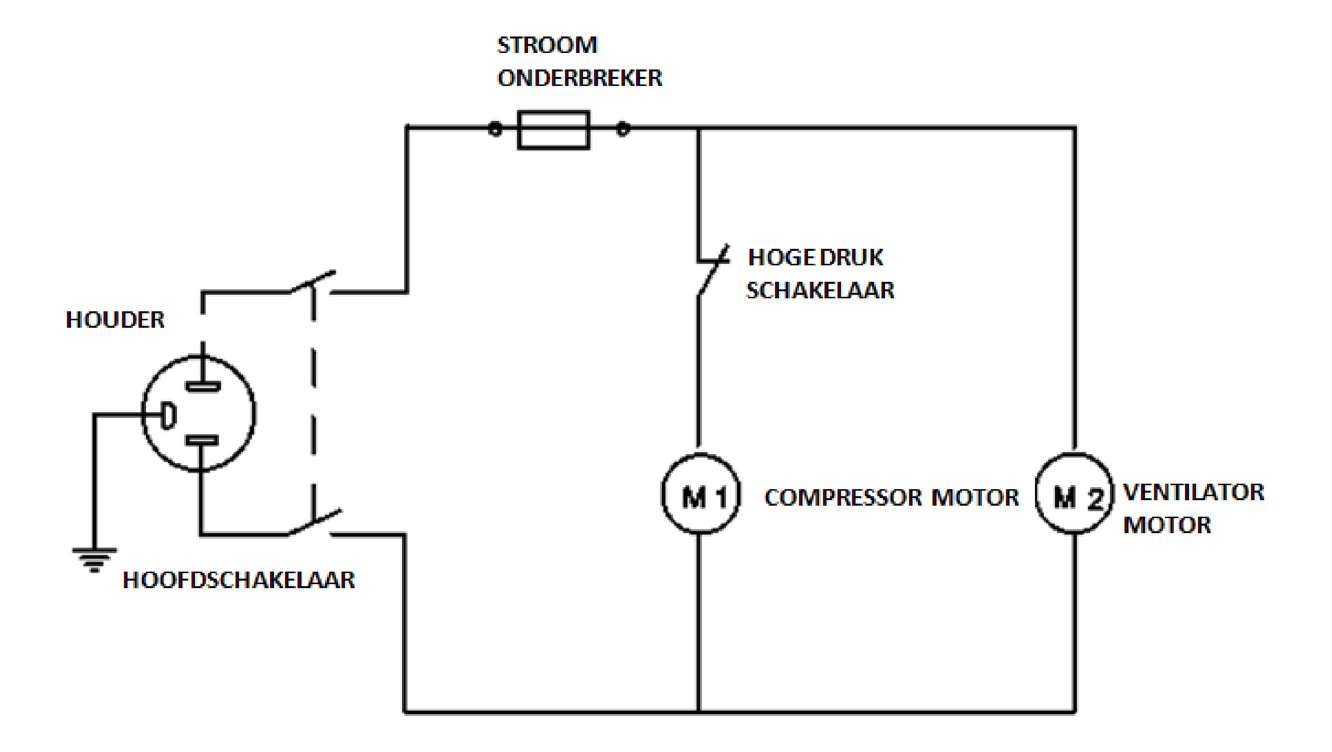
1. Zorg dat alle aansluitingen goed bevestigd zijn.
2. Zorg dat de aansluiting van de olieaftapkraan afgesloten is.
3. Zorg dat de MODE knop in de RECOVERY positie staat.
4. Open de vloeistofkraan op de retour cilinder.
5. Open de uittrede afsluiter (OUTPUT) van de afzuigunit en de vloeistof afsluiter op de manometerset.
6. Zet de afzuigunit aan (ON). Open de intrede afsluiter langzaam naar de vloeistof positie. Laat de afzuigunit aan staan tot alles is afgezogen.
7. Zet de stroomschakelaar uit (OFF). Open de olieaftapkraan en tap de olie af in een geschikt vat. Sluit hierna de olieaftapkraan.
8. Koppel alle slangen af.



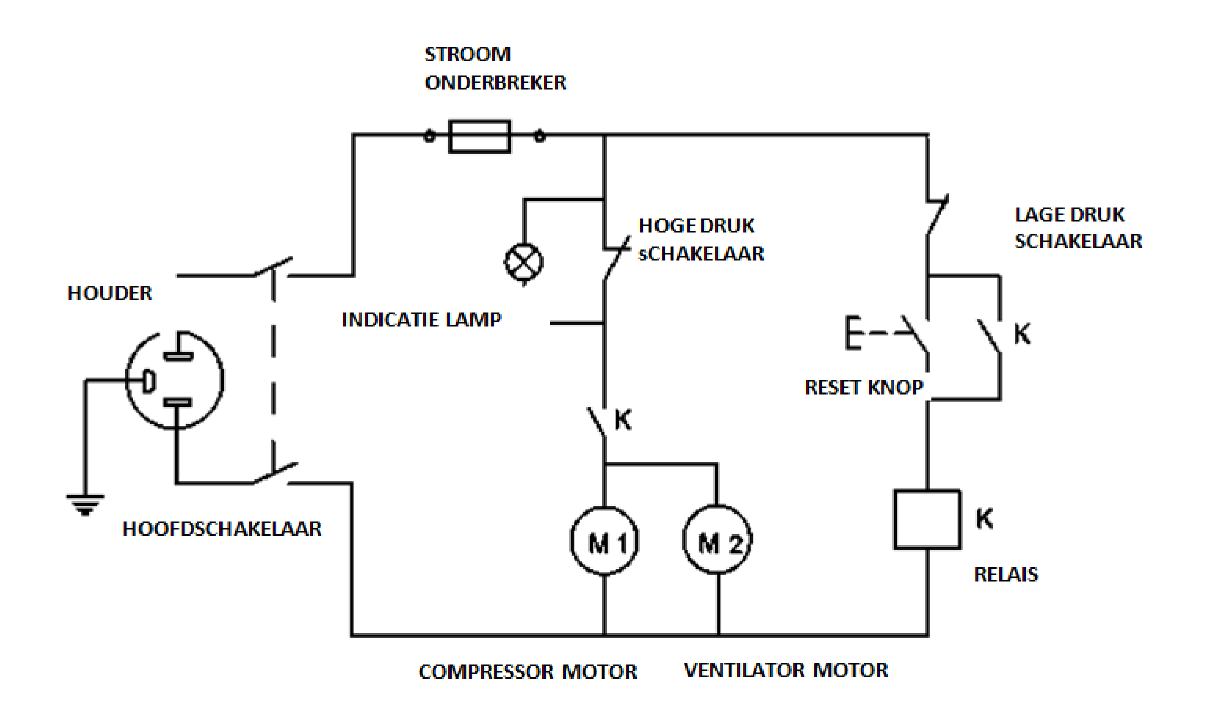
PROBLEMEN OPLOSSEN

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	ACTIE
Ventilator draait niet terwijl de stroomschakelaar is ingeschakeld op ON.	Voedingskabel niet aangesloten. Voltage is niet in orde.	Sluit de voedingskabel juist aan. Controleer de stroom 230 V ter plaatse.
	De stroom is onderbroken door de stroom onderbreker. (circuit breaker)	Druk op de reset knop.
Ventilatoren draaien maar de compressor start niet.	De afzuigunit is op hoge druk uitgeschakeld.	Verlaag de hoge druk en druk de hoge druk schakelaar in.
	Uitgaande druk is te hoog.	Draai de INPUT afsluiter en de MODE knop naar PURGE. Draai dan de INPUT afsluiter terug OPEN en de MODE knop op RECOVERY
	Fout in de motor of andere elektrische componenten.	Fabriek service benodigd. (Retourneren)
Compressor start, maar stopt binnen een paar minuten.	MODE knop staat op PURGE.	Draai de MODE knop naar RECOVERY.
	Uittrede afsluiter is gesloten en de hoge druk schakelaar is aangesproken.	Draai uittrede afsluiter open.
	Retour cilinder kraan is gesloten.	Open de kraan op de retour cilinder.
Afpompen gaat te langzaam.	Systeem druk is te hoog.	Reduceer de cilinder temperatuur met de koeling procedure retour cilinder.
	Compressor afdichtingen versleten.	Fabriek service benodigd. (Retourneren)
Afpompunit krijgt het systeem niet vacuüm.	De slangaansluitingen zitten niet goed vast.	Draai de slangaansluitingen vast
	Lekkage in de afzuigunit zelf.	Fabriek service benodigd. (Retourneren)

ELEKTRISCHE SCHEMA'S

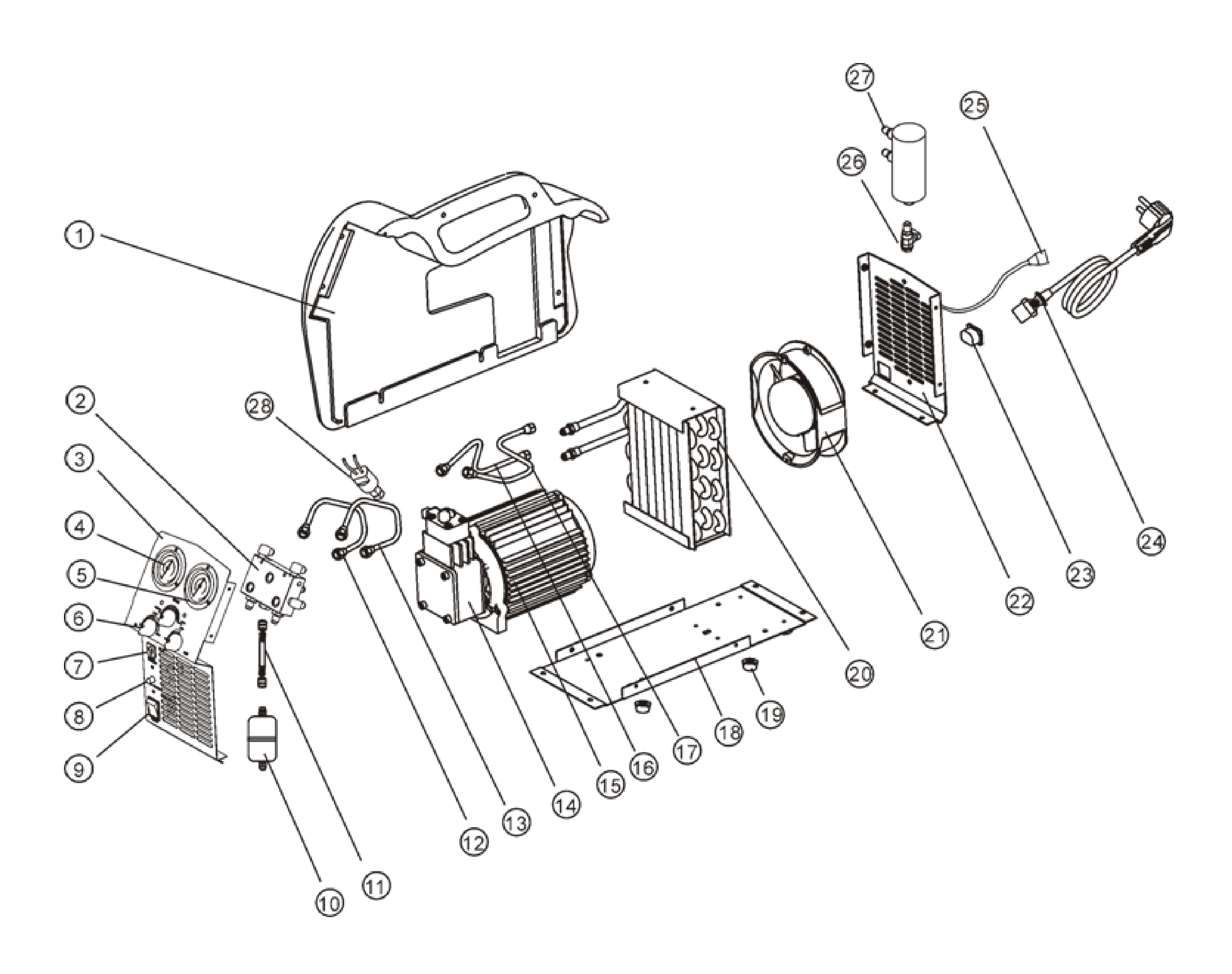


ELEKTRISCH SCHEMA --- STANDAARD



ELEKTRISCH SCHEMA --- LAGE DRUK PRESSOSTAAT FUNCTIE

ONDERDELEN OVERZICHT



1. PLASTIC CASE	10. DRYER/FILTER	19. RUBBER FOOT
2. CONTROL VALVE	11. HOSE	20. CONDENSER
3. FRONT PANEL	12. TUB	21. FAN
4. INPUT GAUGE	13. TUB	22. BACK PANEL
5. OUTPUT	14. COMPRESSOR	23. SOCKET
6. KNOB	15. MOTOR	24. POWER SUPPER CORD
7. CIRCUIT BREAKER	16. TUB	26. OIL DRAIN VALVE
8. HP SWITCH	17. TUB	27. OIL SEPARATOR
9. POWER SWITCH	18. BASE	28. LP SWITCH

OPTIONEEL

25. 80% O.F.P. UITSCHAKEL SNOER (SET)